

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Воронежский государственный университет»**

**УТВЕРЖДЕНО**

Ученым советом ФГБОУ ВО  
«ВГУ»

от 30.05.2024 г. протокол № 5

**Основная профессиональная образовательная программа  
высшего образования**

**33.05.01 Фармация**

Профиль подготовки: фармация

Уровень высшего образования: специалитет

Квалификация: провизор

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2024

Директор ООО «Сана»  
  
О.Д. Куприянова  


СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора ООО «АМП»  
по фармацевтической деятельности  
  
Л.П. Михина  
М.П.  


Воронеж 2024

**Утверждение изменений в ОПОП для реализации в 20\_\_/20\_\_ учебном году**

ОПОП пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 20\_\_/20\_\_ учебном году на заседании ученого совета университета \_\_.\_\_.20\_\_ г. протокол № \_\_\_\_

Заместитель председателя Ученого совета ФГБОУ ВО «ВГУ»  
\_\_\_\_\_ Е.Е. Чупандина  
\_\_.\_\_.20\_\_ г.

**Утверждение изменений в ОПОП для реализации в 20\_\_/20\_\_ учебном году**

ОПОП пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 20\_\_/20\_\_ учебном году на заседании ученого совета университета \_\_.\_\_.20\_\_ г. протокол № \_\_\_\_

Заместитель председателя Ученого совета ФГБОУ ВО «ВГУ»  
\_\_\_\_\_ Е.Е. Чупандина  
\_\_.\_\_.20\_\_ г.

**Утверждение изменений в ОПОП для реализации в 20\_\_/20\_\_ учебном году**

ОПОП пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 20\_\_/20\_\_ учебном году на заседании ученого совета университета \_\_.\_\_.20\_\_ г. протокол № \_\_\_\_

Заместитель председателя Ученого совета ФГБОУ ВО «ВГУ»  
\_\_\_\_\_ Е.Е. Чупандина  
\_\_.\_\_.20\_\_ г.

**Утверждение изменений в ОПОП для реализации в 20\_\_/20\_\_ учебном году**

ОПОП пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 20\_\_/20\_\_ учебном году на заседании ученого совета университета \_\_.\_\_.20\_\_ г. протокол № \_\_\_\_

Заместитель председателя Ученого совета ФГБОУ ВО «ВГУ»  
\_\_\_\_\_ Е.Е. Чупандина  
\_\_.\_\_.20\_\_ г.

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. Общие положения	4
1.1. Нормативные документы	4
1.2. Перечень сокращений, используемых в ОПОП	4
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	4
2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников	4
2.2. Перечень профессиональных стандартов	5
2.3. Задачи профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники	5
3. Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы	5
3.1. Профиль/специализация образовательной программы	5
3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы	5
3.3 Объем программы	5
3.4 Срок получения образования	5
3.5 Минимальный объем контактной работы по образовательной программе	5
3.6 Язык обучения	5
3.7 Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	5
3.8 Рабочая программа воспитания, календарный план воспитательной работы	5
4. Планируемые результаты освоения ОПОП	6
4.1 Универсальные компетенции выпускников и результаты их достижения	6
4.2 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	9
4.3 Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	12
5. Структура и содержание ОПОП	30
5.1. Структура и объем ОПОП	30
5.2 Календарный учебный график	31
5.3. Учебный план	31
5.4. Рабочие программы дисциплин (модулей), практик	31
5.5. Государственная итоговая аттестация	31
6. Условия осуществления образовательной деятельности	32
6.1 Общесистемные требования	32
6.2 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	32
6.3 Кадровые условия реализации программы	33
6.4 Финансовые условия реализации программы	33
6.5 Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся	33

## **1. Общие положения**

Основная профессиональная образовательная программа (далее – ОПОП) по специальности 33.05.01 Фармация представляет собой комплекс основных характеристик, образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий (материально-техническое, учебно-методическое, кадровое и финансовое обеспечение), который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов, оценочных и методических материалов, а также рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации.

### **1.1. Нормативные документы**

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Устав ФГБОУ ВО «ВГУ»;

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – специалитет по специальности 33.05.01 Фармация, утвержденный приказом Минобрнауки России от «27»марта 2018 г. №219 (далее – ФГОС ВО);

### **1.2 Перечень сокращений, используемых в ОПОП**

ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;

ФУМО – федеральное учебно-методическое объединение;

УК - универсальные компетенции;

ОПК – общепрофессиональные компетенции;

ПК - профессиональные компетенции;

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;

ОТФ - обобщенная трудовая функция;

ПООП – примерная основная образовательная программа;

ТФ - трудовая функция;

ТД - трудовое действие;

ПС – профессиональный стандарт;

ЭИОС - электронная информационно-образовательная среда

## **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников**

### **2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников**

Область профессиональной деятельности и сфера профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалитета, могут осуществлять профессиональную деятельность - 02 Здравоохранение (в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность и в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

В рамках освоения программы специалитета выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: фармацевтический, экспертно-аналитический, организационно-управленческий и контрольно-разрешительный.

## 2.2. Перечень профессиональных стандартов

Перечень используемых профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 33.05.01 Фармация, и используемых при формировании ОПОП приведен в **Приложении 1**.

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника данной образовательной программы, представлен в **Приложении 2**.

## 3. Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы

### 3.1. Профиль/специализация образовательной программы

Профиль образовательной программы в рамках направления подготовки/специальности - Фармация

### 3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: провизор

### 3.3. Объем программы

Объем программы составляет 300 зачетных единиц вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, по индивидуальному учебному плану.

Объем программы, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е. вне зависимости от применяемых образовательных технологий, по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении – не более 80 з.е.

### 3.4. Срок получения образования:

в очной форме обучения составляет 5 лет

### 3.5. Минимальный объем контактной работы по образовательной программе

Минимальный объем контактной работы по образовательной программе составляет 4904 час.

### 3.6. Язык обучения

Программа реализуется на государственном языке Российской Федерации (русском языке).

### 3.7. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Основная профессиональная образовательная программа реализуется с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) университета и с использованием массовых открытых онлайн курсов (МООК), размещенных на открытых образовательных платформах.

### 3.8. Рабочая программа воспитания, календарный план воспитательной работы представлены в **Приложении 7**.

## 4. Планируемые результаты освоения ОПОП

### 4.1 Универсальные компетенции выпускников и результаты их достижения

В результате освоения программы специалитета у выпускника должны быть сформированы следующие **универсальные компетенции**

**Таблица 4.1**

Категория универсальных компетенций	Код и формулировка универсальной компетенции	Код и формулировка индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними;
		УК-1.2. Используя логико-методологический инструментарий, критически оценивает надежность источников информации, анализирует классические и

	подхода, выработать стратегию действий	современные философские концепции, определяет возможности их применения для выработки стратегии и разрешения проблемных ситуаций; УК-1.3. Анализирует возможные варианты разрешения проблемной ситуации, критически оценивая их достоинства и недостатки
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Формулирует конкретную, специфичную, измеримую во времени и пространстве цель, а также определяет дорожную карту движения к цели, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений
		УК-2.2 Составляет иерархическую структуру работ, распределяет по задачам финансовые и трудовые ресурсы, использует актуальное ПО
		УК - 2.3 Проектирует смету и бюджет проекта, оценивает эффективность результатов проекта
		УК-2.4 Составляет матрицу ответственности и матрицу коммуникаций проекта
		УК-2.5 Использует гибкие технологии для реализации задач с изменяющимися во времени параметрами
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Планирует организацию работы команды и руководство ею с учетом индивидуально-психологических особенностей каждого ее члена.
		УК-3.2 Выработывает конструктивную командную стратегию для достижения поставленной цели.
		УК-3.3. Эффективно взаимодействует с участниками образовательного процесса, соблюдая психологически обоснованные правила и нормы общения
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Выбирает на иностранном языках коммуникативно приемлемые стратегии академического и профессионального общения
		УК-4.2. Владеет культурой письменного и устного оформления профессионально ориентированного научного текста на государственном языке РФ
		УК-4.3. Умеет вести устные деловые переговоры в процессе профессионального взаимодействия на государственном языке РФ
		УК-4.4 Аргументировано и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ
		УК-4.5 Владеет интегративными коммуникативными умениями в устной и письменной иноязычной речи в ситуациях академического и профессионального общения
		УК-4.6 Выбирает на государственном языке коммуникативно приемлемые стратегии академического и профессионального общения
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать	УК-5.1 Анализирует историко-культурные традиции различных социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России (включая

	<p>разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования);</p> <p>УК-5.2 Выделяет специфические черты и маркеры разных культур, религий, с последующим использованием полученных знаний в профессиональной деятельности и межкультурной коммуникации</p> <p>УК-5.3 Ориентируется в основных этапах развития истории и культуры России и ее достижениях, учитывает особенности российской цивилизации при взаимодействии с представителями различных культур, оценивая потенциальные вызовы и риски</p>
<p>Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)</p>	<p>УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни</p>	<p>УК-6.1 Оценивает свои личностные ресурсы на основе самодиагностики, самооценки и принципов образования в течение всей жизни.</p> <p>УК-6.2 Определяет и реализовывает приоритеты своей деятельности и способы ее совершенствования.</p>
	<p>УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>УК-7.1 Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма.</p>
		<p>УК-7.2 Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности.</p>
		<p>УК -7.3 Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности.</p>
		<p>УК-7.4 Осуществляет выбор вида спорта или системы физических упражнений для физического самосовершенствования, развития профессионально важных психофизических качеств и способностей в соответствии со своими индивидуальными способностями и будущей профессиональной деятельностью.</p>
		<p>УК-7.5 Использует методику самоконтроля для определения уровня здоровья и физической подготовленности в соответствии с нормативными требованиями и условиями будущей профессиональной деятельности.</p>
<p>УК-7.6 Приобретает личный опыт повышения двигательных и функциональных возможностей организма, обеспечивающий специальную физическую подготовленность в профессиональной деятельности</p>		

Безопасность жизнедеятельности	УК – 8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Идентифицирует и анализирует опасные и вредные факторы элементов среды обитания и в рамках осуществляемой деятельности; знает основные вопросы безопасности жизнедеятельности
		УК-8.2 Способен осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций природного, техногенного, социального (биолого-социального) происхождения; грамотно действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени, создавать безопасные условия реализации профессиональной деятельности
		УК-8.3 Готов принимать участие в оказании первой и экстренной допсихологической помощи при травмах и неотложных состояниях, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций в мирное и военное время
		УК-8.4 Способен обеспечить безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в том числе с помощью средств защиты; выявить и устранить проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте
		УК-8.5 Применяет положения общевоинских уставов в повседневной деятельности подразделения, управляет строями, применяет штатное стрелковое оружие; ведет общевойсковой бой в составе подразделения; выполняет поставленные задачи в условиях РХБ заражения; пользуется топографическими картами; оказывает первую медицинскую помощь при ранениях и травмах; имеет высокое чувство патриотизма, считает защиту Родины своим долгом и обязанностью
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК -9.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики
		УК-9.2 Понимает основные виды государственной социально-экономической политики и их влияние на индивида
		УК-9.3 Использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом).
		УК - 9.4 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения поставленных целей.
		УК - 9.5 Контролирует собственные экономические и финансовые риски
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать	УК-10.1 Соблюдает антикоррупционные стандарты поведения, выявляет коррупционные риски, противодействует коррупционному поведению в профессиональной деятельности.
		УК -10.2 Поддерживает высокий уровень личной и правовой культуры, идентифицирует проявления экстремистской идеологии и противодействует им в профессиональной деятельности.
		УК-10.3 Идентифицирует правонарушения террористической направленности, противодействует



	им в профессиональной деятельности	проявлениям терроризма в профессиональной деятельности
--	------------------------------------	--

#### 4.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

В результате освоения программы у выпускника должны быть сформированы следующие общепрофессиональные компетенции:

Таблица 4.2

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции
Профессиональная методология	ОПК-1. Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	ОПК-1.1. Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья
		ОПК-1.2. Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов
		ОПК-1.3. Применяет основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов
		ОПК-1.4. Применяет математические методы и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов
	ОПК-2. Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач	ОПК-2.1. Анализирует фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека
		ОПК-2.2. Объясняет основные и побочные действия лекарственных препаратов, эффекты от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека
		ОПК-2.3. Учитывает морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме

		человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента
Адаптация к производственным условиям	ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств	ОПК-3.1. Соблюдает нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств
		ОПК-3.2. Учитывает при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций
		ОПК-3.3. Выполняет трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности
		ОПК-3.4. Определяет и интерпретирует основные экологические показатели состояния производственной среды при производстве лекарственных средств
Этика и деонтология	ОПК-4. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с этическими нормами и морально-нравственными принципами фармацевтической этики и деонтологии	ОПК-4.1. Осуществляет взаимодействие в системе «фармацевтический работник-посетитель аптечной организации» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии
		ОПК-4.2. Осуществляет взаимодействие в системе «фармацевтический работник-медицинский работник» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии
Оказание первой помощи	ОПК-5. Способен оказывать первую помощь на территории фармацевтической организации при неотложных состояниях у посетителей до приезда бригады скорой помощи	ОПК-5.1. Устанавливает факт возникновения неотложного состояния у посетителя аптечной организации, при котором необходимо оказание первой помощи, в том числе при воздействии агентов химического терроризма и аварийно-опасных химических веществ
		ОПК-5.2. Проводит мероприятия по оказанию первой помощи посетителям при неотложных состояниях до приезда бригады скорой помощи
		ОПК-5.3. Использует медицинские средства защиты, профилактики, оказания медицинской помощи и лечения поражений токсическими веществами различной природы, радиоактивными веществами и биологическими средствами

Использование информационных технологий	ОПК-6. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-6.1. Применяет современные информационные технологии при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности
		ОПК-6.2. Осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных
		ОПК-6.3. Применяет специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности
		ОПК-6.4. Применяет автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с потребителями и поставщиками

**4.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения**

Профессиональные компетенции сформированы на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников и анализа рекомендаций работодателей и запросов регионального рынка труда.

В результате освоения программы у выпускника должны быть сформированы следующие **профессиональные компетенции** (Таблица 4.3):

Профессиональные компетенции выпускника и индикаторы их достижения

Таблица 4.3

Задача ПД	Объект	Категория профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
<b>Тип задач профессиональной деятельности: фармацевтический</b>					
организация и осуществление процесса изготовления лекарственных препаратов	лекарственные препараты для медицинского применения	Изготовление лекарственных препаратов	ПК-1. Способен изготавливать лекарственные препараты и принимать участие в технологии производства готовых лекарственных средств	ПК-1.1. Проводит мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями ПК-1.2. Изготавливает лекарственные препараты, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и	02.006 Провизор

				<p>вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса</p>	
				<p>ПК-1.3. Упаковывает, маркирует и (или) оформляет изготовленные лекарственные препараты к отпуску</p>	
				<p>ПК-1.4. Регистрирует данные об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету</p>	
				<p>ПК-1.5. Изготавливает лекарственные препараты, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях</p>	

				ПК-1.6 Проводит подбор вспомогательных веществ лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов	
				ПК-1.7 Проводит расчеты количества лекарственных средств и вспомогательных веществ для производства всех видов современных лекарственных форм	
				ПК-1.8 Осуществляет выбор технологического оборудования и технологического процесса для производства всех видов современных лекарственных форм	
отпуск, реализация и передача лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента через фармацевтические и медицинские организации	лекарственные препараты для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента	Отпуск и реализация лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	ПК-2. Способен решать задачи профессиональной деятельности при осуществлении отпуска и реализации лекарственных препаратов и других товаров аптечного	ПК-2.1. Проводит фармацевтическую экспертизу рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке ПК-2.2. Реализует и отпускает лекарственные препараты для медицинского	02.006 Провизор Федеральный закон от 12 апреля 2010 г. № 61-ФЗ «Об обращении лекарственных средств» Приказ Минздрава России от 20 декабря 2012 г. № 1175н «Об утверждении порядка назначения и выписывания лекарственных препаратов, а

			<p>ассортимента через фармацевтические и медицинские организации</p>	<p>применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускает их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента с проведением фармацевтического консультирования и предоставлением фармацевтической информации</p> <p>ПК-2.3. Осуществляет делопроизводство по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации</p> <p>ПК-2.4. Осуществляет делопроизводство по ведению, организационно-</p>	<p>также форм рецептурных бланков на лекарственные препараты, порядка оформления указанных бланков, их учета и хранения»</p>
--	--	--	--	--	--

				распорядительных, платежных отчетных документов при оптовой реализации	
				ПК-2.5. Осуществляет предпродажную подготовку, организует и проводит выкладку лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации	
	физические лица		ПК-3. Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	<p>ПК-3.1. Оказывает информационно-консультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм</p> <p>ПК-3.2. Информировует медицинских работников о лекарственных препаратах, их</p>	02.006 Провизор



				<p>синонимах и аналогах, возможных побочных действиях и взаимодействиях, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм</p> <p>ПК-3.3. Принимает решение о замене выписанного лекарственного препарата на синонимичные или аналогичные препараты в установленном порядке на основе информации о группах лекарственных препаратов и синонимов в рамках одного международного непатентованного наименования и ценам на них с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм</p>	
<p>осуществление фармацевтической деятельности в сфере обращения лекарственных</p>	<p>лекарственные средства для ветеринарного применения</p>	<p>Проф. деятельность в сфере обращения ЛС для ветеринарного применения</p>	<p>ПК-7. Способен решать профессиональные задачи в рамках фармацевтической</p>	<p>ПК – 7.1 Изготавливает лекарственные препараты для ветеринарного применения</p>	<p>Федеральный закон от 12 апреля 2010 г. № 61-ФЗ «Об обращении лекарственных средств»</p>

<p>средств для ветеринарного применения</p>			<p>деятельности в сфере обращения лекарственных средств для ветеринарного применения</p>	<p>ПК-7.2 Проводит контроль качества лекарственных средств для ветеринарного применения ПК-7.3 Осуществляет отпуск и хранение лекарственных препаратов для ветеринарного применения</p>	<p>Постановление Правительства Российской Федерации от 22 декабря 2011 г. № 1081 «О лицензировании фармацевтической деятельности»</p>
<p>фармацевтическая разработка</p>	<p>лекарственные средства для медицинского применения и вспомогательные вещества</p>	<p>Изготовление лекарственных препаратов</p>	<p>ПК-9. Способен принимать участие в исследованиях по проектированию состава лекарственного препарата</p>	<p>ПК-9.1 Проводит мероприятия по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования ПК-9.2 Определяет оптимальный состав вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата ПК-9.3 Выбирает оптимальную технологию и составляет макет лабораторного регламента ПК-9.4 Проводит контроль качества</p>	<p>02.010 Специалист по промышленной фармации в области исследований лекарственных средств 02.016 Специалист по промышленной фармации в области производства лекарственных средств</p>

				лекарственных препаратов	
<b>Тип задач профессиональной деятельности: экспертно-аналитический</b>					
мониторинг качества, эффективности и безопасности лекарственных средств	лекарственные средства для медицинского применения и лекарственное растительное сырье	Контроль качества и экспертиза ЛС	ПК-4. Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	ПК-4.1. Проводит фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	02.015 Провизор-аналитик 02.013 Специалист по промышленной фармации в области контроля качества лекарственных средств 02.016 Специалист по промышленной фармации в области производства лекарственных средств 02.010 Специалист по промышленной фармации в области исследований лекарственных средств
				ПК-4.2. Осуществляет контроль за приготовлением реактивов и титрованных растворов	02.015 Провизор-аналитик Приказ Минздрава России от 26 октября 2015 г. №751н «Об утверждении правил изготовления и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения аптечными организациями, индивидуальными предпринимателями, имеющими лицензию на фармацевтическую деятельность»
				ПК-4.3. Стандартизует приготовленные титрованные растворы	02.015 Провизор-аналитик

				ПК-4.4. Проводит фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов	02.015 Провизор-аналитик <i>Анализ опыта, проведение консультаций с ведущими работодателями</i>
				ПК-4.5. Информировывает в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	Федеральный закон от 12 апреля 2010 г. № 61-ФЗ «Об обращении лекарственных средств» 02.013 Специалист по промышленной фармации в области контроля качества лекарственных средств 02.010 Специалист по промышленной фармации в области исследований лекарственных средств
				ПК-4.6. Осуществляет регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств,	02.006 Провизор 02.013 Специалист по промышленной фармации в области контроля качества лекарственных средств 02.015 Провизор-аналитик

				исходного сырья и упаковочных материалов	02.016 Специалист по промышленной фармации в области производства лекарственных средств 02.010 Специалист по промышленной фармации в области исследований лекарственных средств
проведение химико-токсикологических и судебно-химических исследований	биологически активные вещества, биологические жидкости и ткани	Химико-токсикологический анализ	ПК-5. Способен выполнять клинические лабораторные исследования третьей категории сложности, в том числе на основе внедрения новых методов и методик исследования	ПК-5.1. Проводит анализ токсических веществ, используя комплекс современных высокотехнологичных физико-химических, биологических и химических методов анализа	02.032 Специалист в области клинической лабораторной диагностики
				ПК-5.2. Интерпретирует результаты судебно-химической и химико-токсикологической экспертизы с учетом процессов биотрансформации токсических веществ и возможностей аналитических методов исследования в соответствии с действующей нормативной документацией	
				ПК-5.3. Оценивает качество клинических	

				лабораторных исследований третьей категории сложности и интерпретирует результаты оценки	
				ПК-5.4. Составляет отчеты о проведенных клинических лабораторных исследованиях	
мониторинг качества, эффективности и безопасности лекарственных средств	лекарственные средства для медицинского применения и лекарственное растительное сырье	Контроль качества биопрепаратов	ПК-10. Способен принимать участие в разработке и исследованиях биологических лекарственных средств	ПК – 10.1. Использует современные методы для разработки биологических лекарственных средств ПК-10.2 Использует современные методы анализа для разработки методик контроля качества данных лекарственных средств	02.013 Специалист по промышленной фармации в области контроля качества лекарственных средств 02.010 Специалист по промышленной фармации в области исследований лекарственных средств 02.015 Провизор-аналитик
мониторинг качества, эффективности и безопасности лекарственных средств	лекарственные средства для медицинского применения и лекарственное растительное сырье	Контроль качества и экспертиза ЛС	ПК-8 Способен разрабатывать методики контроля качества	ПК-8.1 Выбирает адекватные методы анализа для контроля качества ПК-8.2. Разрабатывает методику анализа ПК-8.3 Проводит валидацию методики и интерпретацию результатов	02.013 Специалист по промышленной фармации в области контроля качества лекарственных средств 02.010 Специалист по промышленной фармации в области исследований лекарственных средств 02.015 Провизор-аналитик

				ПК-8.4 Проводит анализ образцов и статистическую обработку результатов	02.016 Специалист по промышленной фармации в области производства лекарственных средств
проведение химико-токсикологических и судебно-химических исследований	токсиканты в биологических объектах	Химико-токсикологический анализ	ПК-11. Способен принимать участие в проведении исследований в области разработки методик для целей химико-токсикологического анализа	ПК-11.1 Проводит пробоподготовку биообъектов для последующей разработки методик для целей химико-токсикологического анализа	02.032 Специалист в области клинической лабораторной диагностики
				ПК-11.2 Проводит скрининговые методы современных токсикологически значимых соединений	
				ПК-11.3 Интерпретирует полученные результаты	
проведение химико-токсикологических и судебно-химических исследований	биологические жидкости и ткани	Химико-токсикологический анализ	ПК-13. Способен проводить контроль качества клинических лабораторных исследований третьей категории сложности на различных этапах	ПК-13.1 Применяет и разрабатывает стандартные операционные процедуры по клиническим лабораторным исследованиям третьей категории сложности	02.032 Специалист в области клинической лабораторной диагностики

			химико-токсикологических исследований	ПК-13.2 Выполняет внутрилабораторную валидацию результатов клинических лабораторных исследований третьей категории сложности	
<b>Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий</b>					
планирование и организация ресурсного обеспечения фармацевтических организаций, в том числе организация и осуществление торгово-закупочной деятельности	лекарственные средства для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента	Ресурсное обеспечение и закупочная деятельность фарм. организаций	ПК-6. Способен принимать участие в планировании и организации ресурсного обеспечения фармацевтической организации	ПК-6.1. Определяет экономические показатели товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	02.012 Специалист в области управления фармацевтической деятельностью
				ПК-6.2. Выбирает оптимальных поставщиков и организует процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	02.012 Специалист в области управления фармацевтической деятельностью
				ПК-6.3. Контролирует исполнение договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других	02.012 Специалист в области управления фармацевтической деятельностью



				товаров аптечного ассортимента	
				ПК-6.4. Проводит приемочный контроль поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке	02.006 Провизор
				ПК-6.5. Проводит изъятие из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции	02.012 Специалист в области управления фармацевтической деятельностью
				ПК-6.6. Осуществляет предметно-количественный учет лекарственных средств в установленном порядке	02.006 Провизор
				ПК-6.7. Организует контроль за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского	02.006 Провизор

				применения и других товаров аптечного ассортимента	
организация заготовки лекарственного растительного сырья	лекарственное растительное сырье	Ресурсное обеспечение фарм. организаций	ПК-14. Способен организовывать заготовку лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений	ПК-14.1 Использует рациональные приемы сбора, первичной обработки и сушки лекарственного растительного сырья, с учетом охраны и воспроизводства дикорастущих лекарственных растений	<i>Анализ опыта, проведение консультаций с ведущими работодателями</i>
				ПК-14.2 Обеспечивает надлежащую практику производства лекарственного растительного сырья (культивирования лекарственных растений)	
<b>Тип задач профессиональной деятельности: контрольно-разрешительный</b>					
контроль (надзор) за осуществлением фармацевтической деятельности	фармацевтическая деятельность	Лицензирование фармацевтической деятельности	ПК-12. Способен проводить мероприятия по контролю (надзору) за деятельностью юридических и физических лиц, имеющих лицензию на фармацевтическую	ПК-12.1 Проводит экспертизу лицензионных документов на соблюдение обязательных требований и условий осуществления фармацевтической деятельности	проект профессионального стандарта «Фармацевтический инспектор» <i>Анализ опыта, проведение консультаций с ведущими работодателями</i>

			деятельность, по соблюдению обязательных требований	ПК-12.2 Участвует в экспертизе соответствия объектов и работников лицензионным требованиям и условиям осуществления фармацевтической деятельности	
--	--	--	---	---	--

## 5. Структура и содержание ОПОП

### 5.1 Структура и объем ОПОП

ОПОП включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную).

Программа специалитета включает следующие блоки:

Таблица 5.1

Структура программы		Объем программы и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины	255 з.е.
Блок 2	Практика	42 з.е.
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	3 з.е.
Объем программы		300 з.е.

Матрица соответствия компетенций, индикаторов их достижения и элементов ОПОП приведена в **Приложении 3**.

В Блок 2 Практика включены следующие типы практик – учебная и производственная. В рамках ОПОП проводятся следующие практики:

- учебная практика, фармацевтическая пропедевтическая;
- учебная практика по фармакогнозии;
- учебная практика по оказанию первой помощи;
- учебная практика по общей фармацевтической технологии;
- учебная практика по экспертно-аналитической деятельности;
- производственная практика по фармацевтической технологии;
- производственная практика по контролю качества лекарственных средств;
- производственная практика по управлению и экономике фармацевтических организаций;
- производственная практика по фармацевтическому консультированию и информированию.

#### Данные о величине практической подготовки

Наименование практики	Количество практической подготовки, час	Количество самостоятельной работы, час
Учебная практика по фармакогнозии	10	167
Учебная практика по общей фармацевтической технологии	16	90
Учебная практика по оказанию первой помощи	10	61
Производственная практика по фармацевтическому информированию и консультированию	72	105
Производственная практика по фармацевтической технологии	160	53
Производственная практика по контролю качества лекарственных средств	130	47
Производственная практика по управлению и экономике аптечных организаций	108	318
Учебная практика по экспертно-аналитической деятельности	16	90

Учебная практика, фармацевтическая пропедевтическая	14	57
--	----	----

Формы, способы и порядок проведения практик устанавливаются соответствующим Положением о Практической подготовке.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет 86 % общего объема программы.

### **5.2 Календарный учебный график.**

Календарный учебный график определяет периоды теоретического обучения, практик, экзаменационных сессий, государственной итоговой аттестации, каникул и их чередования в течение периода обучения, а также сводные данные по бюджету времени (в неделях) (Приложение 4).

### **5.3 Учебный план**

Документ, определяющий перечень дисциплин, практик, их объем (в зачетных единицах и академических часах), распределение по семестрам, по видам работ (лекции, практические, лабораторные, самостоятельная работа), наличие курсовых работ, форм промежуточной аттестации.

Учебный план представлен в **Приложении 5**.

### **5.4 Аннотации рабочих программ дисциплин, практик**

Аннотации рабочих программ дисциплин представлены в **Приложении 8**, аннотации рабочих программ практик представлены в **Приложении 9**.

Рабочие программы представлены в ЭИОС ВГУ. Каждая рабочая программа содержит оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине, практике.

ФОС по образовательной программе, включающий комплекс заданий различного типа, используемых при проведении оценочных процедур по отдельным дисциплинам (модулям), практикам (текущего контроля / промежуточной аттестации / государственной итоговой (итоговой) аттестации), направленный на оценивание достижения обучающимися результатов освоения ОПОП (сформированности компетенций) представлен в **Приложении 10**.

### **5.5 Государственная итоговая аттестация**

Государственная итоговая аттестация (ГИА) проводится после освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы в полном объеме.

Порядок проведения, формы, содержание, оценочные материалы, критерии оценки и методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы регламентируется Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры Воронежского государственного университета, утвержденным Ученым советом ВГУ и программой государственной итоговой аттестации по образовательной программе, утвержденной Ученым советом фармацевтического факультета. Программа ГИА размещена в ЭИОС ВГУ.

При формировании программы ГИА совместно с работодателями, объединениями работодателей определены наиболее значимые для профессиональной деятельности результаты обучения в качестве необходимых для присвоения установленной квалификации и проверяемые в ходе ГИА.

## **6. Условия осуществления образовательной деятельности**

### **6.1 Общесистемные требования**

Университет располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам для проведения всех видов аудиторных

занятий, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к ЭИОС университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории университета, так и вне ее.

ЭИОС университета обеспечивает:

доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин, практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин, практик;

формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы;

доступ к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам):

ЭБС «Университетская библиотека онлайн» (<http://biblioclub.ru/>)

ЭБС «Консультант студента» (<http://www.studmedlib.ru>)

ЭБС «Лань» (<http://www.e.lanbook.com/>)

ЭБС «ЮРАЙТ» (<https://urait.ru>)

РУКОНТ (ИТС Контекстум) (<http://rucont.ru/>)

Для дисциплин, реализуемых с применением ЭО и ДОТ электронная информационно-образовательная среда Университета дополнительно обеспечивает: фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы специалитета;

проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

## **6.2 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы**

6.2.1 Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных данной программой, оснащены оборудованием, техническими средствами обучения, программными продуктами, состав которых определяется РПД, РПП. Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

6.2.2 Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин и подлежит обновлению при необходимости).

6.2.3 Используемые в образовательном процессе печатные издания представлены в библиотечном фонде Университета из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин, практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину, проходящих соответствующую практику.

6.2.4 Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин и подлежит обновлению (при необходимости).

Перечень материально-технического оборудования и программного обеспечения, представлен в **Приложении 6**.

## **6.3 Кадровые условия реализации программы**

Реализация программы обеспечивается педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на иных условиях.

Квалификация педагогических работников Университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

95,78 % численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы специалитета, и лиц, привлекаемых к реализации программы специалитета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля), что соответствует п. 4.4.3 ФГОС ВО специальность 33.05.01 Фармация.

8,10% численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы специалитета, и лиц, привлекаемых к реализации программы специалитета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет), что соответствует п. 4.4.4 ФГОС ВО специальность 33.05.01 Фармация.

75,25% численности педагогических работников Университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Университета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень и (или) ученое звание, что соответствует п. 4.4.5 ФГОС ВО специальность 33.05.01 Фармация.

#### **6.4 Финансовые условия реализации программы**

Финансовое обеспечение реализации программы осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования - программ специалитета и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Минобрнауки России.

#### **6.5. Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся**

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе определяется в рамках системы внутренней оценки, а также внешней оценки качества образования.

В целях совершенствования программы при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе привлекаются работодатели и (или) их объединения, иные юридические и (или) физические лица, включая педагогических работников Университета.

Внутренняя оценка качества образовательной деятельности проводится в рамках текущей, промежуточной и государственной итоговой аттестаций.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин и практик.

Система внутренней оценки качества образования реализуется в соответствии с планом независимой оценки качества, утвержденным ученым советом факультета.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе проводится в рамках процедуры государственной аккредитации с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе требованиям ФГОС ВО.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе осуществлялась в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой Союз «Торгово-промышленная палата Воронежской области», с целью признания качества и уровня подготовки обучающихся, отвечающими требованиям профессиональных стандартов, требованиям регионального рынка труда к специалистам соответствующего профиля. Срок действия профессионально-общественной аккредитации 6 лет.

Нормативно-методические документы и материалы, регламентирующие и

обеспечивающие качество подготовки обучающихся:

Положение о текущей аттестации обучающихся по программам высшего образования Воронежского государственного университета, утвержденное ученым советом ВГУ;

Положение о проведении промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования, утвержденное решением Ученого совета ВГУ;

Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры Воронежского государственного университета, утвержденное Ученым советом ВГУ;

Положение о независимой оценке качества образования в Воронежском государственном университете.

Разработчики ОПОП:

Декан фармацевтического факультета  
Доктор фармацевтических наук, профессор



Е.Е. Чупандина

Руководитель (куратор) программы

Е.Е. Чупандина

*Группа разработчиков: (Чупандина Е.Е. декан фармацевтического факультета, Бузлама А.В. - зав. каф. фармакологии и клинической фармакологии, Сливкин А.И. – зав. каф. фармацевтической химии и фармацевтической технологии, Тринеева О.В. - зам декана по учебной работе, Беленова А.С. – председатель НМС факультета, Занина И.А. – и.о. зав.каф. управления и экономики фармации., доц. Коренская И.М, Титов П.Ю. – директор ИП Титов П.Ю., Черников В.В. – «Бионорика Фармасьютикалс», заместитель заведующего складом).*

Программа рекомендована Ученым советом фармацевтического факультета от 24.04.2024 г. протокол № 1500-05-06.



Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных  
с федеральным государственным образовательным стандартом  
по специальности 33.05.01 Фармация  
используемых при разработке образовательной программы

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
<i>Область профессиональной деятельности (по реестру Минтруда)</i>		
02 Здравоохранение		
1.	02.006	Профессиональный стандарт «Провизор», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 9 марта 2016 г. № 91н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 7 апреля 2016 г., регистрационный № 41709)
2.	02.011	Профессиональный стандарт «Специалист по валидации (квалификации) фармацевтического производства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 мая 2017 г. № 434н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 10 июля 2017 г., регистрационный № 47345)
3.	02.012	Профессиональный стандарт «Специалист в области управления фармацевтической деятельностью», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 мая 2017 г. № 428н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 июня 2017 г., регистрационный № 46967)
4.	02.013	Профессиональный стандарт «Специалист по промышленной фармации в области контроля качества лекарственных средств», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 мая 2017 г. № 431н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 10 июля 2017 г., регистрационный № 47346)
5.	02.015	Профессиональный стандарт «Провизор-аналитик», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 мая 2017 г. № 427н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 5 июня 2017 г., регистрационный № 46958)
6.	02.016	Профессиональный стандарт «Специалист по промышленной фармации в области производства лекарственных средств», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 мая 2017 г. № 430н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 июня 2017 г., регистрационный № 46966)
7.	02.032	Профессиональный стандарт «Специалист в области клинической лабораторной диагностики», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 марта 2018 г. № 145н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 апреля 2018 г., регистрационный № 50603)
8.	02.010	Профессиональный стандарт «Специалист по промышленной фармации в области исследований лекарственных средств», утвержденный

		приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 мая 2017 г. № 432н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 июля 2017 г., регистрационный № 47554)
--	--	---

## Приложение 2

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника образовательной программы специалитета по специальности 33.05.01 Фармация

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции	
	код	наименование	уровень квалификации	Наименование	код
02.006 Провизор	А	Квалифицированная фармацевтическая помощь населению, пациентам медицинских организаций, работы, услуги по доведению лекарственных препаратов, медицинских изделий, других товаров, разрешенных к отпуску в аптечных организациях, до конечного потребителя	7	Оптовая, розничная торговля, отпуск лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	A/01.7
				Проведение приемочного контроля поступающих в организацию лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента	A/02.7
				Обеспечение хранения лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента	A/03.7
				Информирование населения и медицинских работников о лекарственных препаратах и других товарах аптечного ассортимента	A/04.7
				Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций	A/05.7
02.010 Специалист по промышленной фармации в области исследований лекарственных средств	А	Проведение работ по исследованиям лекарственных средств	6	Проведение работ по фармацевтической разработке	A/01.6
				Проведение и мониторинг доклинических исследований лекарственных средств	A/02.6
				Проведение и мониторинг клинических исследований лекарственных препаратов	A/03.6
	В	Проведение работ по государственной регистрации и пострегистрационному мониторингу лекарственных препаратов	6	Проведение работ по государственной регистрации лекарственных препаратов и внесению изменений в регистрационное досье	B/01.6
				Проведение мониторинга безопасности лекарственных препаратов	B/02.6

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции	
	код	наименование	уровень квалификации	Наименование	код
<i>02.010 Специалист по промышленной фармации в области исследований лекарственных средств</i>	C	Руководство работами по исследованиям лекарственных средств	7	Руководство работами по фармацевтической разработке	C/01.7
	D	Руководство работами по государственной регистрации и пострегистрационному мониторингу лекарственных препаратов	7	Руководство работами по государственной регистрации лекарственных препаратов и внесению изменений в регистрационное досье	D/01.7
				Руководство работами по мониторингу безопасности лекарственных препаратов	D/02.7
				Организация работы персонала специализированного (структурного) подразделения	D/03.7
<i>02.011 Специалист по валидации (квалификации) фармацевтического производства</i>	A	Проведение работ по валидации (квалификации) фармацевтического производства	6	Выполнение мероприятий по валидации (квалификации) фармацевтического производства	A/01.6
<i>02.012 Специалист в области управления фармацевтической деятельностью</i>	A	Организация и руководство фармацевтической деятельностью фармацевтической организации	7	Планирование деятельности фармацевтической организации	A/01.7
				Организация ресурсного обеспечения фармацевтической организации	A/02.7
				Управление качеством результатов текущей деятельности фармацевтической организации	A/04.7
				Управление финансово-экономической деятельностью фармацевтической организации	A/06.7

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции	
	код	наименование	уровень квалификации	Наименование	код
<i>02.013 Специалист по промышленной фармации в области контроля качества лекарственных средств</i>	A	Проведение работ по контролю качества фармацевтического производства	6	Проведение испытаний образцов лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды	A/02.6
<i>02.015 Провизор-аналитик</i>	A	Контроль качества лекарственных средств	7	Обеспечение наличия запасов реактивов в аптечной организации	A/02.7
				Проведение внутриаптечного контроля качества лекарственных препаратов, изготовленных в аптечных организациях, и фармацевтических субстанций	A/03.7
<i>02.016 Специалист по промышленной фармации в области производства лекарственных средств</i>	A	Выполнение работ по внедрению технологических процессов при промышленном производстве лекарственных средств	6	Разработка технологической документации при промышленном производстве лекарственных средств	A/01.6
				Контроль технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств	A/03.6
	C	Управление промышленным производством лекарственных средств	7	Управление разработкой и оптимизацией технологического процесса производства лекарственных средств	C/02.7
<i>02.032 Специалист в области клинической лабораторной диагностики</i>	A	Выполнение, организация и аналитическое обеспечение клинических лабораторных исследований третьей категории сложности	7	Организация контроля качества клинических лабораторных исследований третьей категории сложности на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах исследований	A/01.7
				Выполнение клинических лабораторных исследований третьей категории сложности	A/03.7



Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-4.6; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; УК-7.1; УК-7.4; УК-7.5; УК-7.6; УК-8.1; УК-8.4; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-9.4; УК-9.5; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ПК-1.1; ПК-1.6; ПК-1.8; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-4.5; ПК-4.6; ПК-4.7; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-9.2; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-14.2
Б1.В.01	Контроль качества лекарственных средств	ПК-8.1; ПК-8.2
Б1.В.02	Гигиена	УК-8.1; УК-8.4
Б1.В.03	Надлежащие практики в обращении лекарственных средств	ПК-4.5; ПК-4.7
Б1.В.04	Основы разработки биопрепаратов	ПК-1.8; ПК-10.1; ПК-10.2
Б1.В.05	Современные теории и технологии развития личности	УК-3.1; УК-3.2; УК-6.1; УК-6.2
Б1.В.06	Правовые и организационные основы противодействия противоправному поведению	УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3
Б1.В.07	Введение в специальность. История медицины и фармации	УК-5.2; УК-6.2
Б1.В.08	Оценка функционального состояния организма человека	УК-7.1; ПК-3.1
Б1.В.09	Деловое общение и культура речи	УК-3.3; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.6
Б1.В.10	Управление проектами и командообразование	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3
Б1.В.11	Экономическая и финансовая грамотность	УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-9.4; УК-9.5
Б1.В.12	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (модуль)	УК-7.4; УК-7.5; УК-7.6
Б1.В.12.ДВ.01	Дисциплины модуля	УК-7.4; УК-7.5; УК-7.6
Б1.В.12.ДВ.01.01	Легкая атлетика	УК-7.4; УК-7.5; УК-7.6
Б1.В.12.ДВ.01.02	Волейбол	УК-7.4; УК-7.5; УК-7.6
Б1.В.12.ДВ.01.03	Бадминтон	УК-7.4; УК-7.5; УК-7.6
Б1.В.12.ДВ.01.04	Баскетбол	УК-7.4; УК-7.5; УК-7.6
Б1.В.12.ДВ.01.05	Гандбол	УК-7.4; УК-7.5; УК-7.6
Б1.В.12.ДВ.01.06	Мини-футбол	УК-7.4; УК-7.5; УК-7.6
Б1.В.12.ДВ.01.07	Настольный теннис	УК-7.4; УК-7.5; УК-7.6
Б1.В.12.ДВ.01.08	Лыжные гонки	УК-7.4; УК-7.5; УК-7.6
Б1.В.12.ДВ.01.09	Плавание	УК-7.4; УК-7.5; УК-7.6
Б1.В.12.ДВ.01.10	Спортивная борьба	УК-7.4; УК-7.5; УК-7.6
Б1.В.12.ДВ.01.11	Спортивная азробика	УК-7.4; УК-7.5; УК-7.6
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-14.2
Б1.В.ДВ.01.01	Ресурсоведение лекарственных растений Центрального Черноземья	ПК-14.2
Б1.В.ДВ.01.02	Правовые и организационные основы добровольческой (волонтерской) деятельности	УК-3.2
Б1.В.ДВ.01.03	Тренинг общения для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья	УК-3.3
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-1.1; ПК-1.6; ПК-9.2
Б1.В.ДВ.02.01	Вспомогательные вещества в технологии лекарств	ПК-1.1; ПК-1.6; ПК-9.2
Б1.В.ДВ.02.02	Техники продвижения лекарственных препаратов	ПК-2.2
Б1.В.ДВ.02.03	Основы доклинических исследований	ПК-4.6
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-1.8
Б1.В.ДВ.03.01	Проектирование состава и технологии новых лекарственных препаратов	ПК-1.8
Б1.В.ДВ.03.02	Биологически активные добавки	ПК-3.1
Б1.В.ДВ.03.03	Цифровые компетенции в фармации	ПК-2.3; ПК-2.4
Б1.В.ДВ.03.04	Тренинг учебного взаимодействия для лиц с ограниченными возможностями здоровья	УК-3.3
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	УК-4.1; УК-4.5
Б1.В.ДВ.04.01	Профессиональный перевод	УК-4.1; УК-4.5
Б1.В.ДВ.04.02	Русский язык для иностранных студентов	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5
Б1.В.ДВ.04.03	Общая рецептура	ПК-2.1
Б2	Практика	ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.4; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.7; ПК-1.8; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-4.6; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-6.4; ПК-6.5; ПК-6.6; ПК-6.7; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-13.1; ПК-13.2; ПК-14.1; ПК-14.2
Б2.0	Обязательная часть	ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.4; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.7; ПК-1.8; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-4.6; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-6.4; ПК-6.5; ПК-6.6; ПК-6.7; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-14.1; ПК-14.2
Б2.0.01(У)	Учебная практика (фармацевтическая пропедевтическая)	ОПК-3.1; ПК-1.1
Б2.0.02(У)	Учебная практика по фармакогнозии	ОПК-1.2; ПК-4.4; ПК-14.1; ПК-14.2
Б2.0.03(У)	Учебная практика по оказанию первой помощи	ОПК-5.1; ОПК-5.2
Б2.0.04(У)	Учебная практика по общей фармацевтической технологии	ОПК-3.1; ПК-1.1; ПК-1.8; ПК-9.2; ПК-9.3
Б2.0.05(П)	Производственная практика по контролю качества лекарственных средств	ОПК-1.2; ОПК-1.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.5; ПК-4.6
Б2.0.06(П)	Производственная практика по фармацевтической технологии	ОПК-1.3; ОПК-3.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.7
Б2.0.07(П)	Производственная практика по управлению и экономике фармацевтических организаций	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-6.4; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-6.4; ПК-6.5; ПК-6.6; ПК-6.7
Б2.0.08(П)	Производственная практика по фармацевтическому консультированию и информированию	ОПК-3.1; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-13.1; ПК-13.2
Б2.В.01(У)	Учебная практика по экспертно-аналитической деятельности	ПК-13.1; ПК-13.2
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-4.6; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; УК-6.6; УК-6.7; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-7.4; УК-7.5; УК-7.6; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-9.4; УК-9.5; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-4.5; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-1.7; ПК-1.8; ПК-1.9; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-4.6; ПК-4.7; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-6.4; ПК-6.5; ПК-6.6; ПК-6.7; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-8.4; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-9.4; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-13.1; ПК-13.2; ПК-14.1; ПК-14.2
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-4.6; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; УК-6.6; УК-6.7; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-7.4; УК-7.5; УК-7.6; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-9.4; УК-9.5; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-4.5; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-1.7; ПК-1.8; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-4.6; ПК-4.7; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-6.4; ПК-6.5; ПК-6.6; ПК-6.7; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-8.4; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-9.4; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-13.1; ПК-13.2; ПК-14.1; ПК-14.2
ФТД	Факультативные дисциплины	ПК-1.2; ПК-3.1
ФТД.01	Лечебно-косметические средства	ПК-1.2; ПК-3.1
ФТД.02	Технология гомеопатических лекарственных форм	ПК-1.2

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК по специальности 33.05.01 Фармация

Календарный учебный график 2024-2025 г.

Calendar grid for 2024-2025 showing months from September to August, with days of the week and specific dates marked.

Календарный учебный график 2025-2026 г.

Calendar grid for 2025-2026 showing months from September to August, with days of the week and specific dates marked.

Календарный учебный график 2026-2027 г.

Calendar grid for 2026-2027 showing months from September to August, with days of the week and specific dates marked.

Календарный учебный график 2027-2028 г.

Calendar grid for 2027-2028 showing months from September to August, with days of the week and specific dates marked.

Календарный учебный график 2028-2029 г.

Calendar grid for 2028-2029 showing months from September to August, with days of the week and specific dates marked.



## Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	Сем. 9	Сем. А	Всего	
	Теоретическое обучение	18 2/6	18 3/6	36 5/6	17 5/6	17 1/6	35	17 4/6	17 3/6	35 1/6	17 2/6	17 2/6	34 4/6	17 4/6		17 4/6	159 2/6
Э	Экзаменационные сессии	1 2/6	1 2/6	2 4/6	2 4/6	2	4 4/6	1 2/6	2 4/6	4	1 2/6	2	3 2/6	2 4/6		2 4/6	17 2/6
У	Учебная практика	1 2/6		1 2/6		1 2/6	1 2/6		3 2/6	3 2/6	2	2	4				10
П	Производственная практика														18	18	18
Г	Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена														2	2	2
К	Продолжительность каникул	7 дн	56 дн	63 дн	7 дн	56 дн	63 дн	7 дн	46 дн	53 дн	7 дн	50 дн	57 дн	9 дн	58 дн	67 дн	303 дн
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	8 дн	5 дн	13 дн	8 дн	5 дн	13 дн	8 дн	5 дн	13 дн	8 дн	5 дн	13 дн	8 дн	5 дн	13 дн	65 дн
	Продолжительность	164 дн	201 дн	365 дн	159 дн	206 дн	365 дн	149 дн	216 дн	365 дн	161 дн	205 дн	366 дн	161 дн	204 дн	365 дн	1825 дн











**Материально-технические условия реализации образовательной программы:  
специалитета - 33.05.01 ФАРМАЦИЯ**

N п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1	Философия	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, ноутбук, экран, доска магнитная меловая. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox.	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 439
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, ноутбук, экран, доска магнитная меловая. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, интернет-браузер Mozilla Firefox.	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 306
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, ноутбук, экран, доска магнитная меловая. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, интернет-браузер Mozilla Firefox.	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 365
2	История России	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, ноутбук, экран, доска магнитная меловая. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, интернет-браузер Mozilla Firefox.	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 435
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, ноутбук, экран, доска магнитная меловая. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, интернет-браузер Mozilla Firefox.	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 306
3	Иностранный язык	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, экран, ноутбук, доска магнитная меловая. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, интернет-браузер Mozilla Firefox	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 321
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, экран, ноутбук, доска магнитная меловая. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, интернет-браузер Mozilla Firefox.	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 315

		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, экран, ноутбук, доска магнитная меловая. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, интернет-браузер Mozilla Firefox.	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 325
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, ноутбук, экран настенный. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 305
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, ноутбук, экран настенный. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 111
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, ноутбук, экран на штативе ПО WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 119
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, ноутбук, экран. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, интернет-браузер Mozilla Firefox.	394018, г. Воронеж, ул. Пушкинская, д. 16, ауд. 104
4	Безопасность жизнедеятельности	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, экран, проектор, ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет». ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox.	394018, г. Воронеж, Университетская пл., д. 1, пом. I, ауд. 477
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, тренажёр-манекен для отработки сердечно-лёгочной реанимации, мультимедиа-проектор, экран, ноутбук. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, интернет-браузер Mozilla Firefox.	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом.1, ауд. 193
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, тренажёр-манекен для отработки сердечно-лёгочной реанимации, мультимедиа-проектор, экран на штативе. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 117
5	Физическая культура и спорт	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, экран настенный с электроприводом, персональный компьютер. ПО: WinPro 8, Office STD, интернет браузер Mazilla Firefox.	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом.1, спортивный зал
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, гимнастические стенки, брусья, маты гимнастические, гантели, баскетбольные щиты, волейбольная сетка, сетки для игры в бадминтон, баскетбольные и волейбольные мячи, бадминтонные ракетки, воланы и мячи, обручи.	394018 г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом.1, спортивный зал
6	Биоэтика	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, ноутбук, экран. ПО: WinPro 8, Office STD, интернет браузер Mazilla Firefox.	394036, г. Воронеж, ул. Никитинская, д. 14-б, ауд. 21-22



7	Экономика и финансовая грамотность	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, экран настенный с электроприводом, персональный компьютер. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 403
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий специализированная мебель, мультимедиа-проектор, графический планшет, моноблок; планшеты с возможностью выхода в интернет, экран настенный. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Android 8, Libre Office, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования, интернет-браузер Mozilla Firefox.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 405
8	Правовые и организационные основы противодействия противоправному поведению	Мультимедийная техника для чтения лекций с использованием электронных презентаций: ноутбук с доступом в интернет; мультимедийный проектор, экран.	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I
9	Управление проектами и командообразование	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, экран настенный с электроприводом, персональный компьютер. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 403
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, моноблок, экран настенный, компьютеры, подключенные к сети Интернет, МФУ. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 407
10	Современные теории и технологии развития личности	Мультимедийная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: специализированная мебель, мультимедиапроектор NEC NP60, ноутбук Lenovo 640, экран для проектора.	394018, г. Воронеж, проспект Революции, д. 24, ауд. 311
		Компьютерный класс (кабинет информационных технологий № 2) для проведения индивидуальных и групповых консультаций, аудитория для самостоятельной работы, помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: специализированная мебель, 15 персональных компьютеров CORE I5-8400 / B365M PRO4 / DDR4 8GB / SSD 480GB / DVI/HDMI/VGA/450Вт / Win10pro / GW2480, интерактивная панель Lumien, 75", МФУ лазерное HP LaserJet Pro M28w(W2G55A).	394036, г. Воронеж, проспект Революции, д. 24, ауд. 303
11	Латинский язык	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, ноутбук, экран настенный. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 115
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, доска.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 106

		Учебная аудитория для проведения учебных занятий специализированная мебель, мультимедиа-проектор, компьютер, планшеты с возможностью выхода в интернет, экран настенный. ПО: WinPro 8, СПС «ГАРАНТ-образование», СПС "Консультант Плюс" для образования, OfficeSTD, Android 8, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 405
12	Надлежащие практики в обращении лекарственных средств	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, экран настенный с электроприводом, персональный компьютер. ПО WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 403
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, компьютеры, подключенные к сети Интернет, экран, МФУ. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 406
13	Специальная фармацевтическая химия	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, экран настенный с электроприводом, персональный компьютер. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 403
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, спектрофотометр, Ик-Фурье спектрометр, хроматограф, рН-метр, анализатор жидкости с приставками, фотоэлектроколориметр, прибор для определения температуры плавления, поляриметр круговой, рефрактометр, ноутбук, проектор, плитка электрическая, водяная баня, холодильник. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 201
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, интерактивная доска, фотоэлектроколориметр, поляриметр круговой, весы лабораторные, проектор, ноутбук, проектор интерактивный, аквадистиллятор, плитка электрическая, водяная баня, холодильник, рефрактометр, экран настенный. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 202
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, ноутбук, проектор, спектрофотометр, фотоэлектроколориметр, весы лабораторные, плитка электрическая, водяная баня. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 203
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, рефрактометр, весы, ноутбук, мультимедийный проектор, плитка электрическая, водяная баня. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 207

14	Медицинская и биологическая физика	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, проектор, экран, ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет». ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox.	394018, г. Воронеж, Университетская пл., д. 1, пом. I, ауд. 480
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, рН-метр, дистиллятор, дозиметр-радиометр, микроскопы, рН-метр карманный, спектрофотометр, вискозиметр.	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 61
15	Частная фармацевтическая технология	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, экран настенный с электроприводом, персональный компьютер. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд.403
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, лабораторный идентификатор процесса распадаемости таблеток, микроскоп медицинский Биомед- 6, таблеточная машина настольная, прибор для вибрационного уплотнения порошков, устройство для растворения лекарственных средств, весы лабораторные, электроплитки с «баней водяной», секундомер, рН-метр портативный для погружных измерений с комбинированным электродом, рН-метр, термостат жидкостной, настольный аппарат, ноутбук, мультимедийный проектор, экран. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд.301
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, прибор для испытания таблеток на растворение, устройство для истирания таблеток, прибор для определения распадаемости таблеток и капсул, испытатель прочности таблеток, прибор для истирания таблеток, формы для выливания суппозиторий, аквадистиллятор, электроплитки с «баней водяной», стерилизатор воздушный, таблеточный пресс модель, рефрактометр, ноутбук, мультимедийный проектор, экран. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд.302
16	Общая и неорганическая химия	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, экран, ноутбук, доска магнитная меловая. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox,	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 439
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, компьютерная лаборатория "L-micro", шкаф сушильный, весы электронные, рН-метр, магнитная мешалка, фотоколориметр, ультратермостат, спектрометр, дистиллятор, баня водяная.	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 358/1
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, шкаф сушильный, весы электронные, рН-метр, магнитная мешалка, фотоколориметр, ультратермостат, спектрометр, дистиллятор, баня водяная.	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 358/2

		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, шкаф сушильный, весы электронные, рН-метр, магнитная мешалка, фотоколориметр, ультратермостат, спектрометр, дистиллятор, баня водяная.	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 166
17	Физическая и коллоидная химия	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, проектор, экран, ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет». ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox.	394018, г. Воронеж, Университетская пл., д. 1, пом. I, ауд. 480
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, экран, проектор, ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет». ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox.	394018, г. Воронеж, Университетская пл., д. 1, пом. I, ауд. 477
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, калориметр смешения, аппарат для встряхивания, весы аналитические, иономер, мультитест, милливольтмиллиамперметр, рефрактометр, вольтметр универсальный, учебно-лабораторный комплекс «УЛК-1» - «Тепловые эффекты», сталагмометр, рефрактометр, установка для криоскопии, баня водяная, циркуляционный термостат.	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 170
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, весы аналитические, иономер, мультитест, мост переменного тока, учебно-лабораторный комплекс для измерения электропроводности и напряжения гальванических элементов, учебно-лабораторный комплекс УЛК-1 - тепловые эффекты, милливольтмиллиамперметр, вольтметр универсальный, сталагмометр, вискозиметр лабораторный, осциллограф, генератор сигналов низкочастотный, гальваностат, шкаф сушильный лабораторный.	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 177
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, калориметр смешения, аппарат для встряхивания, учебно-лабораторный комплекс «УЛК-1» «Электрохимия», весы аналитические, иономер, мультитест, мост переменного тока, милливольтмиллиамперметр, вольтметр универсальный, учебно-лабораторный комплекс «УЛК-1» - «Тепловые эффекты», сталагмометр, рефрактометр, осциллограф, генератор сигналов низкочастотный.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 107
18	Аналитическая химия	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, проектор, экран, ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет». ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox.	394018, г. Воронеж, Университетская пл., д. 1, пом. I, ауд. 480
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мерная посуда, аналитические весы, установки для потенциометрического титрования, иономер, рН-метр, фотоколориметр, установка кулонометрическая, пламенный анализатор жидкости, сушильный шкаф, спектрофотометр, муфельная печь, вытяжной шкаф.	394018, г. Воронеж, Университетская пл., д. 1, пом. I, ауд. 447

		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мерная посуда, аналитические весы, установки для потенциометрического титрования, иономер, рН-метр, фотоколориметр, установка кулонометрическая, пламенный анализатор жидкости, сушильный шкаф, муфельная печь, вытяжной шкаф.	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 449
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мерная посуда, аналитические весы, установки для потенциометрического титрования, иономер, фотоколориметр, установка кулонометрическая, пламенный анализатор жидкости, сушильный шкаф, муфельная печь, рН-метр, хроматограф, вытяжной шкаф.	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 450
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мерная посуда, установки для потенциометрического титрования, иономер, рН-метр, фотоколориметр, хроматограф, спектрофотометр, аналитические весы, сушильный шкаф, вытяжной шкаф.	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 453
19	Органическая химия	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, проектор, экран, ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет». ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox.	394018, г. Воронеж, Университетская пл., д. 1, пом. I, ауд. 480
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель наборы химической посуды, реактивы, нагревательные приборы, компьютер и мультимедийные установки.	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. I, ауд. 268
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель наборы химической посуды, реактивы, нагревательные приборы, компьютер и мультимедийные установки.	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 270
20	Ботаника	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, нетбук, мультимедиа-проектор, экран. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Opera.	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 430
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, проектор, экран, нетбук с возможностью подключения к сети «Интернет». ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Opera.	394018, г. Воронеж, Университетская пл., д. 1, пом. I, ауд. 480
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, микроскопы, бинокляры, гербарии и препараты лекарственных растений, демонстрационный материал, инструментарий.	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 375
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, учебный и научный гербарий, микроскопы, набор постоянных препаратов, демонстрационный материал, инструментарий, ботанический музей.	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 377
21	Анатомия человека	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, экран, проектор, ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет». ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, Dr. Web Enterprise	394018, г. Воронеж, Университетская пл., д. 1, пом. I, ауд. 480

		Security Suite, СПС "Консультант Плюс" для образования, система управления обучением Moodle.	
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, проектор, экран, ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет». ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, Dr. Web Enterprise Security Suite, СПС "Консультант Плюс" для образования, система управления обучением Moodle.	394018, г. Воронеж, Университетская пл., д. 1, пом. I, ауд. 477
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель; микроскопы монокулярные, гистологические микропрепараты, анатомические и морфологические, влажные препараты, муляжи, проектор, экран, ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет». ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, Dr. Web Enterprise Security Suite, СПС "Консультант Плюс" для образования, система управления обучением Moodle.	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 75
22	Физиология	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, экран, проектор, ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет». ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox. Dr. Web Enterprise Security Suite, СПС "Консультант Плюс" для образования, система управления обучением Moodle	394018, г. Воронеж, Университетская пл., д. 1, пом. I, ауд. 477
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, проектор, экран, ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет». ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox. Dr. Web Enterprise Security Suite, СПС "Консультант Плюс" для образования, система управления обучением Moodle.	394018, г. Воронеж, Университетская пл., д. 1, пом. I, ауд. 480
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, электрокардиографы, пульсоксиметр, спирометр, тонометры, адытор, термостат суховоздушный, ФЭК, микроскопы монокулярные, электростимуляторы, водяная баня, центрифуга лабораторная, центрифуга гематокритная, центрифуга, цифровой манекен аускультации сердца и легких. Dr. Web Enterprise Security Suite, СПС "Консультант Плюс" для образования, система управления обучением Moodle.	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 71
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, кимографы, электростимуляторы, проектор, экран, ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет». ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox. Dr. Web Enterprise Security Suite, СПС "Консультант Плюс" для образования, система управления обучением Moodle.	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 77
23	Медицинская микробиология	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, дозаторы, лабораторная посуда, шприцы, капилляры, центрифуга, спектрофотометр, спектрофотометр, биохемилюминометр, холодильник-морозильник, кельвинатор, вытяжной шкаф, аппарат для горизонтального	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 197

		электрофореза, весы, шейкер, гомогенизатор, рН-метр, микроскопы, спиртовки, штативы, лотки, бактериальные петли, пробирки, автоматические дозаторы, пипетки, термостат, холодильники, ламинарбокс, иммуноферментный анализатор, центрифуга, приборы для проведения гель-электрофореза, амплификатор 4-х платформенный для ПЦР- исследования.	
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, экран, проектор, ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет». ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox.	394018, г. Воронеж, Университетская пл., д. 1, пом. I, ауд. 477
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, проектор, экран, ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет». ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox.	394018, г. Воронеж, Университетская пл., д. 1, пом. I, ауд. 480
24	Патология	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, экран настенный с электроприводом, персональный компьютер. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 403
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, ноутбук, экран настенный. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 111
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, ноутбук, экран настенный. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 115
25	Медицинская биохимия	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, проектор, экран, ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет». ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox	394018, г. Воронеж, Университетская пл., д. 1, пом. I, ауд. 480
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, центрифуга, спектрофотометры, биохемиллюминиметр, рН-метр, аналитические весы, термостат, водяная баня, аппараты для проведения электрофореза, лабораторная посуда, автоматические дозаторы.	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 195
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, дозаторы, лабораторная посуда, шприцы, капилляры, центрифуга, спектрофотометры, биохемиллюминиметр, холодильник-морозильник, кельвинатор, вытяжной шкаф, аппарат для горизонтального электрофореза, весы, шейкер, гомогенизатор, рН-метр.	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 197

26	Фармацевтическая экология	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, экран настенный с электроприводом, персональный компьютер. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 403
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, ноутбук, экран настенный, планшеты с возможностью выхода в интернет. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, Android 8, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 305
27	Фармакология	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, экран настенный с электроприводом, персональный компьютер. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 403
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, ноутбук, экран настенный, планшеты с возможностью выхода в интернет. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, Android 8, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 305
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, ноутбук, экран настенный, ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 111
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, ноутбук, экран настенный. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 115
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, ноутбук, экран на штативе. ПО: WinPro 8, OfficeSTD Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 117
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, ноутбук, экран на штативе. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 119
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, доска	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 106



28	Клиническая фармакология	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, экран настенный с электроприводом, персональный компьютер. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 403
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, ноутбук, экран настенный. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 115
29	Первая доврачебная помощь	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, экран настенный с электроприводом, персональный компьютер. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 403
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, ноутбук экран, манекен-симулятор полноростовой для отработки навыков сердечно-лёгочной реанимации, ГЕННАДИЙ Манекен-тренажер для отработки приема Геймлиха, тренажер – симулятор автоматического наружного дефибриллятора. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 117
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, графический планшет, манекен-симулятор полноростовой для отработки навыков сердечно-лёгочной реанимации, ГЕННАДИЙ Манекен-тренажер для отработки приема Геймлиха, тренажер – симулятор автоматического наружного дефибриллятора, экран настенный. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 405
30	Общая фармацевтическая технология	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, экран настенный с электроприводом, персональный компьютер. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд.403
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, стерилизатор воздушный, бокс для стерильных работ с УФ-рециркулятором, весы лабораторные, электроплитки с «баней водяной», ноутбук, мультимедийный проектор, экран. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 303

		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, аквадистиллятор, электроплитки с «баней водяной», весы ВСМ-1, ВСМ-5, набор гирь, формы для выливания суппозитория, ноутбук, мультимедийный проектор, экран. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 304
31	Фармакогнозия	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, экран настенный с электроприводом, персональный компьютер. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 403
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, аквадистиллятор электрический, микроскопы Микмед 1, микроскоп мед. "Биомед-6", проектор, компьютер, экран настенный, цифровая камера, посуда лабораторная химическая. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 103
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, баня 6-тиместная водяная, ванна ультразвуковая, весы аналитические, весы аналитические, весы лабораторные; мешалка магнитная; микроскоп мед. "Биомед-6"; нагревательное устройство; персональный компьютер; прибор для определ. содержания эфирного масла Методом 1; прибор для определ. содержания эфирного масла Методом 2; проектор; спектрофотометр; универсальный рефрактометр; фотоэлектроколориметр; центрифуга лабораторная; цифровая камера, шкаф сушильный, электропечи; стерилизатор воздушный, посуда лабораторная химическая, рН-монитор, ноутбук, проектор, экран на штативе. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 104
32	Общая фармацевтическая химия	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, экран настенный с электроприводом, персональный компьютер. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 403
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, спектрофотометр, Ик-Фурье спектрометр, хроматограф, рН-метр, анализатор жидкости с приставками, фотоэлектроколориметр, прибор для определения температуры плавления, поляриметр круговой, рефрактометр, ноутбук, проектор, плитка электрическая, водяная баня, холодильник. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 201

		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, интерактивная доска, фотоэлектроколориметр, поляриметр круговой, весы лабораторные, проектор, ноутбук, проектор интерактивный, аквадистиллятор, плитка электрическая, водяная баня, холодильник, рефрактометр, экран настенный. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 202
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, ноутбук, проектор, спектрофотометр, фотоэлектроколориметр, весы лабораторные, плитка электрическая, водяная баня. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 203
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, рефрактометр, весы, ноутбук, мультимедийный проектор, плитка электрическая, водяная баня. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 207
33	Токсикологическая химия	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, экран настенный с электроприводом, персональный компьютер, планшеты с возможностью выхода в интернет. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, Android 8, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 403
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий аудитория: специализированная мебель спектрофотометр, фотоэлектроколориметр, весы лабораторные, плитка электрическая, водяная баня, планшеты с возможностью выхода в интернет, мультимедийный проектор. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, Android 8, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 204
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, ноутбук, экран настенный. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 115
34	Медицинское фармацевтическое товароведение	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, экран настенный с электроприводом, персональный компьютер. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 403
	и	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, графический планшет, моноблок; планшеты с возможностью выхода в интернет, экран настенный. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, Android 8, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 405

		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, компьютеры, подключенные к сети Интернет, экран, МФУ. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 406
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, моноблок, экран настенный, компьютеры, подключенные к сети Интернет, МФУ. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 407
35	Организации фармацевтической деятельности	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, экран настенный с электроприводом, персональный компьютер. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 403
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, графический планшет, моноблок; планшеты с возможностью выхода в интернет, экран настенный. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, Android 8, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 405
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, моноблок, экран настенный, компьютеры, подключенные к сети Интернет, МФУ, планшеты с возможностью выхода в интернет. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, Android 8, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 407
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, компьютеры, подключенные к сети Интернет, экран, МФУ, планшеты с возможностью выхода в интернет. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, Android 8, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 406
36	Информационные технологии профессиональной деятельности	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, компьютеры, подключенные к сети Интернет, экран, МФУ, планшеты с возможностью выхода в интернет. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, Android 8, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 406
		Компьютерный класс с возможностью подключения к сети «Интернет»: специализированная мебель, компьютеры, доска магнитно-маркерная. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 309
37	Фармацевтическая логистика	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, экран настенный с электроприводом,	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 403

		персональный компьютер. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, компьютеры, подключенные к сети Интернет, экран, МФУ, планшеты с возможностью выхода в интернет. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, Android 8, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 406
38	Основы биофармации	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, экран настенный с электроприводом, персональный компьютер. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 403
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, ноутбук, экран настенный, планшеты с возможностью выхода в интернет. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, Android 8, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 305
39	Прикладная биостатистика	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, экран настенный с электроприводом, персональный компьютер. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 403
		Компьютерный класс с возможностью подключения к сети «Интернет»: специализированная мебель, компьютеры, доска магнитно-маркерная. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 309
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, компьютеры, подключенные к сети Интернет, экран, МФУ, ПО WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 406
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, моноблок, экран настенный, компьютеры, подключенные к сети Интернет, МФУ, планшеты с возможностью выхода в интернет. ПО WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, Android 8, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 407

40	Методы фармакопейного анализа	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, экран настенный с электроприводом, персональный компьютер. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 403
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, спектрофотометр, Ик-Фурье спектрометр, хроматограф, рН-метр, анализатор жидкости с приставками, фотоэлектроколориметр, прибор для определения температуры плавления, поляриметр круговой, рефрактометр, ноутбук, проектор, плитка электрическая, водяная баня, холодильник. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 201
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, интерактивная доска, фотоэлектроколориметр, поляриметр круговой, весы лабораторные, проектор, ноутбук, проектор интерактивный, аквадистиллятор, плитка электрическая, водяная баня, холодильник, рефрактометр, экран настенный. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 202
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, ноутбук, проектор, спектрофотометр, фотоэлектроколориметр, весы лабораторные, плитка электрическая, водяная баня. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 203
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, рефрактометр, весы, ноутбук, мультимедийный проектор, плитка электрическая, водяная баня. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 207
41	Фармацевтическое информирование и консультирование	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, экран настенный с электроприводом, персональный компьютер, планшеты с возможностью выхода в интернет. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, Android 8, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 403
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, графический планшет, моноблок; планшеты с возможностью выхода в интернет, экран настенный. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, Android 8, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 405

42	Морфофункциональные мишени лекарственных веществ	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, экран настенный с электроприводом, персональный компьютер. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 403
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, ноутбук, экран настенный. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 111
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, ноутбук, экран настенный. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 115
43	Общая рецептура	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, ноутбук, экран настенный. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 115
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, ноутбук, экран настенный. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 111
44	Контроль качества лекарственных средств	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, экран настенный с электроприводом, персональный компьютер, планшеты с возможностью выхода в интернет. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, Android 8, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 403
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, ноутбук, экран настенный, планшеты с возможностью выхода в интернет. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, Android 8, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 115
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, ноутбук, экран настенный, планшеты с возможностью выхода в интернет. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, Android 8, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 305

45	Введение в специальность. История медицины и фармации.	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, экран настенный с электроприводом, персональный компьютер, планшеты с возможностью выхода в интернет. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, Android 8. интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 403
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, ноутбук, экран настенный, планшеты с возможностью выхода в интернет. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, Android 8, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 305
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, ноутбук, экран настенный, планшеты с возможностью выхода в интернет. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, Android 8, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 115
46	Экономика фармации	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, экран настенный с электроприводом, персональный компьютер. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 403
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, компьютеры, подключенные к сети Интернет, экран, МФУ. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 406
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, моноблок, экран настенный, компьютеры, подключенные к сети Интернет, МФУ. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 407
47	Основы фармацевтического маркетинга и менеджмента	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, экран настенный с электроприводом, персональный компьютер. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 403
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, ноутбук, экран настенный, планшеты с возможностью выхода в интернет. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, Android 8, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 305



		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, графический планшет, моноблок; планшеты с возможностью выхода в интернет, экран настенный. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, Android 8, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 405
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, моноблок, экран настенный, компьютеры, подключенные к сети Интернет, МФУ. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 407
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, компьютеры, подключенные к сети Интернет, экран, МФУ. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 406
48	Вспомогательные вещества в технологии лекарств	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, экран настенный с электроприводом, персональный компьютер. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 403
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, графический планшет, моноблок; экран настенный. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 405
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, ноутбук, экран настенный. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 305
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, ноутбук, экран на штативе. ПО: WinPro 8, OfficeSTD Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 117
49	Основы военной подготовки	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная аудитория «Общевоинские уставы», специализированная аудитория «Класс огневой подготовки», строевой плац, электронный тир, ноутбук, проектор, экран, наглядные материалы (плакаты, видеофильмы, презентации), учебное оружие (автоматы, пистолеты, учебные гранаты), средства индивидуальной защиты (противогазы, ОЗК), медицинское имущество (жгуты, пакеты перевязочные). Учебное стрелковое оружие (автомат Калашникова (АК-74М) - 4 шт., пистолет Макарова (ПМ)-4 шт. Макет гранаты Ф-1 - 4 шт., разборный ММГ массогабаритный муляж Ф1- 4 шт. Магазин АК-74 на 30 патронов 5,45x39 мм – 4 шт. Магазин ПМ для пистолета Макарова - 4 шт.	394018, г. Воронеж, Университетская пл., д. 1, пом. I, ауд. 480

		Средства индивидуальной защиты (противогазы (ГП-5, ГП- 7), общевоинской защитный комплект (ОЗК), лёгкий комплект (Л-1). Плакат «Строевая подготовка» Плакат «Основы военной службы» Плакат «Огневая подготовка» Плакат «Ручной противотанковый гранатомет РПГ7» Плакат «Ручной пулемет Калашникова РПК-74М» Плакат «9-мм пистолет Макарова» Плакат «Ручные осколочные гранаты»	
50	Основы российской государственности	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, ноутбук, экран, доска магнитная меловая. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox.	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 439
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, ноутбук, экран, доска магнитная меловая. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, интернет-браузер Mozilla Firefox.	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 365
51	Деловое общение и культура речи	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, экран, мультимедиа-проектор, ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет». ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox.	394018, г. Воронеж, Университетская пл., д. 1, пом. I, ауд. 477
52	Проектирование состава и технологии новых лекарственных средств	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, экран настенный с электроприводом, персональный компьютер. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд.403
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, ноутбук, экран настенный. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 305
53	Основы биотехнологии	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, экран настенный с электроприводом, персональный компьютер. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 403
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, ноутбук, экран настенный. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 305
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, ноутбук, экран настенный. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 115
54	Русский язык для иностранных студентов	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, экран, мультимедиа-проектор, ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет». ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox.	394018, г. Воронеж, Университетская пл., д. 1, пом. I, ауд. 477

55	Гигиена	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, экран настенный с электроприводом, персональный компьютер. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 403
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, ноутбук, экран на штативе. ПО: WinPro 8, OfficeSTD Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 117
56	Оценка функционального состояния организма человека	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, экран настенный с электроприводом, персональный компьютер. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 403
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, планшеты с возможностью выхода в интернет, экран настенный. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, Android 8, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 405
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, ноутбук, экран настенный. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 115
57	Иммунофармакология	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, ноутбук, экран настенный. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 111
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, ноутбук, экран настенный. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 115
58	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, экран настенный с электроприводом, персональный компьютер. ПО: WinPro 8, Office STD, интернет браузер Mazilla Firefox.	394018 г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом.1, спортивный зал
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, гимнастические стенки, брусья, маты гимнастические, гантели, баскетбольные щиты, волейбольная сетка, сетки для игры в бадминтон, баскетбольные и волейбольные мячи, бадминтонные ракетки, воланы и мячи, обручи.	394018 г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом.1, спортивный зал

59	Профессиональный перевод	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, ноутбук, экран настенный. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 305
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, ноутбук, экран на штативе ПО WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 119
60	Ресурсоведение лекарственных растений Центрального Черноземья	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, экран настенный с электроприводом, персональный компьютер. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 403
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, баня 6-тиместная водяная, ванна ультразвуковая, весы аналитические, весы аналитические, весы лабораторные; мешалка магнитная; микроскоп мед. "Биомед-6"; нагревательное устройство; персональный компьютер; прибор для определ. содержания эфирного масла Методом 1; прибор для определ. содержания эфирного масла Методом 2; проектор; спектрофотометр; универсальный рефрактометр; фотоэлектроколориметр; центрифуга лабораторная; цифровая камера, шкаф сушильный, электропечи; стерилизатор воздушный, посуда лабораторная химическая, рН-монитор, ноутбук, проектор, экран на штативе. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 104
61	Правовые и организационные основы добровольческой (волонтерской) деятельности	Учебная аудитория: специализированная мебель, ноутбук, проектор, экран для проектора настенный, WHDMI-приемник; помещение для самостоятельной работы: специализированная мебель, компьютеры; программное обеспечение общего назначения Microsoft Office, браузеры Google Chrome, Firefox.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 403
62	Цифровые компетенции в фармации	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, экран настенный с электроприводом, персональный компьютер. ПО WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 403
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, планшеты с возможностью выхода в интернет, экран настенный. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, Android 8, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 405
63	Биологически – активные добавки	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, ноутбук, экран настенный. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 115

		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, ноутбук, экран на штативе. ПО: WinPro 8, OfficeSTD Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 117
64	Фармакокинетические исследования и основы биофармацевтического анализа	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, экран настенный с электроприводом, персональный компьютер. ПО WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 403
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, ноутбук, экран настенный. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 305
65	Основы разработки биопрепаратов	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, экран настенный с электроприводом, персональный компьютер. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 403
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, ноутбук, экран настенный. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 305
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, ноутбук, экран настенный. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 115
66	Лечебно-косметические средства	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, экран настенный с электроприводом, персональный компьютер. ПО WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 403
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, ноутбук, экран настенный. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 305
67	Учебная практика, фармацевтическая, пропедевтическая	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, экран настенный с электроприводом, ПК, планшеты с возможностью выхода в интернет. ПО WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, Android 8, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 403

		ООО «Сана» - оборудование согласно дог. № 22/06 – 164 от 07.06.2022	394016, г. Воронеж, ул. Московский пр-т, д.42
		ФГКУ «416 ВГ» Минобороны России - оборудование согласно дог. № 629 от 31.08.2020	394052, г. Воронеж, ул. Краснознаменная, д.106
		ООО «Фармацевт» - оборудование согласно дог. № 1330 от 30.08.2021	394049, г. Воронеж, ул. Карпинского, 39г
		ООО «Фарм Технологии плюс» - оборудование согласно дог. № 623 от 31.08.2020	394028, г. Воронеж, ул. Туполева, д. 13
		КП ВО «Воронежфармация» - оборудование согласно дог. № 638 от 31.08.2020	394038, г. Воронеж, ул. Загородная, д. 68
		БУЗ ВО «Новоусманская РБ» - оборудование согласно дог. № 51 от 29.10.2018	396310, Воронежская обл., Новоусманский р-н, с. Новая Усмань, ул. Ленина, д. 303а
		БУЗ ВО «ОДКБ № 2» - оборудование согласно дог. № 359 от 05.04.2021	394024, г. Воронеж, ул. 45 Стрелковой Дивизии, д. 64
		ООО «ММЦРДиЛОЗ» - оборудование согласно дог. № 22/05 – 114 от 16.04.2022	393033 г. Воронеж, ул. Остужева, д.31
68	Учебная практика по фармакогнозии	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, баня 6-тиместная водяная, ванна ультразвуковая, весы аналитические, весы аналитические, весы лабораторные; мешалка магнитная; микроскоп мед. "Биомед-6"; нагревательное устройство; персональный компьютер; прибор для определ. содержания эфирного масла Методом 1; прибор для определ. содержания эфирного масла Методом 2; проектор; спектрофотометр; универсальный рефрактометр; фотоэлектроколориметр; центрифуга лабораторная; цифровая камера, шкаф сушильный, электропечи; стерилизатор воздушный, посуда лабораторная химическая, рН-монитор, ноутбук, проектор, экран на штативе. ПО WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд.104
69	Учебная практика по общей фармацевтической технологии	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, экран настенный с электроприводом, персональный компьютер. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 403

		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, лабораторный идентификатор процесса распадаемости таблеток, микроскоп медицинский Биомед- 6, таблеточная машина настольная, прибор для вибрационного уплотнения порошков, устройство для растворения лекарственных средств, весы лабораторные, электроплитки с «баней водяной», секундомер, рН-метр портативный для погружных измерений с комбинированным электродом, рН-метр, термостат жидкостной, настольный аппарат, ноутбук, мультимедийный проектор, экран. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 301
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, прибор для испытания таблеток на растворение, устройство для истирания таблеток, прибор для определения распадаемости таблеток и капсул, испытатель прочности таблеток, прибор для истирания таблеток, формы для выливания суппозитория, аквадистиллятор, электроплитки с «баней водяной», стерилизатор воздушный, таблеточный пресс модель, рефрактометр, ноутбук, мультимедийный проектор, экран. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 302
70	Учебная практика по оказанию первой помощи	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, манекен-симулятор полноростовой для обучения навыкам СЛР, мультимедиа-проектор, ноутбук, экран на штативе. ПО: WinPro 8, OfficeSTD Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 117
		БУЗ ВО «ВГКБСМП №10» - оборудование согласно дог. № 23/01 от 13.01.2023	394042, г. Воронеж, Минская, д.43
71	Учебная практика по экспертно-аналитической деятельности	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, экран настенный с электроприводом, персональный компьютер, планшеты с возможностью выхода в интернет. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, Android 8, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 403
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий аудитория: специализированная мебель спектрофотометр, фотоэлектроколориметр, весы лабораторные, плитка электрическая, водяная баня, планшеты с возможностью выхода в интернет, мультимедийный проектор. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, Android 8, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 204
72	Производственная практика по фармацевтическому консультированию и информированию	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, компьютеры, подключенные к сети Интернет, экран, МФУ. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 406

	ООО "ФАРМ СЕВЕР" – оборудование согласно договору № 641 от 31.08.2020	539408, г. Воронеж, ул. Ломоносова, д. 114/5
	ООО "ФАРМ ЮГ" – оборудование согласно договору № 642 от 31.08.2020	394042, г. Воронеж, ул. Ленинский проспект, д. 131
	ООО "АМП" – оборудование согласно договору № 643 от 31.08.2020	394051, г. Воронеж, ул. Ю. Янониса, д. 1
	ООО "ЦЕНТР" – оборудование согласно договору № 644 от 31.08.2020	394019, г. Воронеж, ул. Машиностроителей, д. 78
	ООО "ПродвижениеФарм"– оборудование согласно договору № 624 от 31.08.2020	248018 г. Калуга, ул. Маршала Жукова, д.50, пом. 3
	ООО "Медуница"– оборудование согласно договору № 630 от 31.08.2020	396311, Воронежская область, Новоусманский район, с. Новая усмань, ул. Квартальная, д.115, кв 1
	ООО "Спот"– оборудование согласно договору № 620 от 31.08.2020	614097 г. Пермь, ул. Комиссара Пожарского, д.10, 1 этаж, пом. 4
	ООО "ФАРМИНВЕСТ"– оборудование согласно договору № 625 от 31.08.2020	394090 г. Воронеж, ул. Новосибирская, д.71. оф. 5
	ООО "ДИЭЛ ФАРМ"– оборудование согласно договору № 626 от 31.08.2020	396310, Воронежская область, с. Новая Усмань, д.270
	ООО "Савмитра"– оборудование согласно договору № 627 от 31.08.2020	397507 г. Бутурлиновка, ул. Комарова, 162
	ООО "Ригла"– оборудование согласно договору № 628 от 31.08.2020	115201 г. Москва, Каширское шоссе, д.22, корп. 4, стр. 1
	КП ВО "Воронежфармация"– оборудование согласно договору № 639 от 31.08.2020	394019 г. Воронеж, ул. Загородная, 68
	ООО "Апрель Воронеж"– оборудование согласно договору № 912 от 11.06.2021	350089 г. Краснодар, Проспект Чекистов, д. 34, корп.1
	ООО "Компьютерные технологии"– оборудование согласно договору № 1331 от 30.08.2021	394000 г. Воронеж ул. Фридриха Энгельса, д.5
	ООО "НормаФарм"– оборудование согласно договору № 1332 от 30.08.2021	394048 г. Воронеж, ул. Междуреченская, д. 1А, пом.1



	ООО "Сюртэ"– оборудование согласно договору № 1333 от 30.08.2021	394055 г. Воронеж, ул. Летчика Колесниченко, 31
	АО "Эркафарм"– оборудование согласно договору 1334 от 30.08.2021	105082 г. Москва, ул Бакунинская, 14
	ООО "СК Классик"– оборудование согласно договору № 1328 от 30.08.2021	394030 г.Воронеж ул. 121 Стрелковой дивизии, 1-а
	ООО "Мамон"– оборудование согласно договору № 1329 от 30.08.2021	394087 г. Воронеж, ул. Ломоносова, д. 114/28 пом.1
	ООО "Мелодия здоровья "– оборудование согласно договору № 22/06-157 от 07.06.2022	394018 г. Воронеж, ул Куцыгина, д.17, офис 407
	ООО "Мелодия здоровья 1"– оборудование согласно договору № 22/06-160 от 07.06.2022	394018 г. Воронеж, ул Новосибирская, д.34
	ООО "Мелодия здоровья 2"– оборудование согласно договору № 22/06-163 от 07.06.2022	г. Липецк, пл Мира, д. 4 В
	БУЗ ВО "Воронежская областная клиническая больница № 1"– оборудование согласно договору № 22/04-195 от 25.04.2022	394066 г. Воронеж , Московский проспект , 151
	ООО "Линия Здоровья"– оборудование согласно договору № 22/05-112 от 16.05.2022	394051 г. Воронеж, ул. Пеше-Стрелецкая, 139
	ЗАО "Картинки"– оборудование согласно договору № 22/05-115 от 16.05.2022	394065 г. Воронеж, ул. Олеко Дундича, д. 15
	ООО "Фармацевтические препараты"– оборудование согласно договору № 22/05-120 от 16.05.2022	394036 г. Воронеж, ул. Орджоникидзе, д. 14/16, кв. 69
	ООО "Сана"– оборудование согласно договору № 22/06-165 от 07.06.2022	394016 г. Воронеж, ул Московский пр, д.42
	Фармацевтическая организация ООО "Ас-Мед"– оборудование согласно договору № 22/11-5 от 14.11.2022	394051 г. Воронеж, ул. Пеше-Стрелецкая, 139

	ООО "Аптека № 1" – оборудование согласно договору № 22/11-6 от 14.11.2022	393600 Тамбовская обл, р.п. Мордово, ул. Ленинский пр, д.12
	ООО "АПВЗ" (Фармия) – оборудование согласно договору № 22/11-7 от 14.11.2022	300041 г. Тула, Красноармейский проезд, д.7, оф. 819
	ООО "Аптека-А.в.е-1" – оборудование согласно договору № 22/11-12 от 21.11.2022	121108 г. Москва, муниципальный округ Фили-Давыдова вн.тер.г., ул. Ивана Франко, д 8, 18 этаж. пом 1, комн № 47, офис № 3
	ООО "Городская аптека" – оборудование согласно договору № 22/12-1 от 13.12.2022	119017 г. Москва, Большой Толмачёвский переулок, д.4, стр.1, кв.11
	ООО "Орловские аптеки" – оборудование согласно договору № 22/12-2 от 13.12.2022	426063, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Промышленная, д.6, этаж 11, пом. 7
	ООО "Бережливая аптека" – оборудование согласно договору № 22/12-3 от 13.12.2022	394008, г. Воронеж, ул. Владимира Невского, д.15
	ООО "Аптека "Вереск" – оборудование согласно договору № 22/12-4 от 13.12.2022	398004 г. Липецк, ул. Стаханова А.Г., д.45, пом.2
	ООО "Аптека "Цефей" – оборудование согласно договору № 22/12-5 от 13.12.2022	394008г. Воронеж, ул. Владимира Невского, д.15, пом 2 лит.а.А
	ООО "Аптека "Миндаль" – оборудование согласно договору № 22/12-6 от 13.12.2022	394008г. Воронеж, ул. Владимира Невского, д.15, пом 2 лит.А.А
	ООО "Аптека "Алиот" – оборудование согласно договору № 22/12-7 от 13.12.2022	394026 г. Воронеж, Дружинников ул, дом № 5 Б, пом 21
	ООО "Аптека "Фитоплюс" – оборудование согласно договору № 22/12-8 от 13.12.2022	394008г. Воронеж, ул. Владимира Невского, д.15, пом 2 лит.А.А

		ООО "ТРУДФАРМ" (Максавит) – оборудование согласно договору № 23/03-32 от 13.03.2023	603163, г. Нижний Новгород, ул. Верхне-Печерская, д.4, к.1
		ООО "ЧИГЛАФАРМА"– оборудование согласно договору № 23/03-33 от 13.03.2023	394016 г. Воронеж, ул. 45 Стрелковой дивизии, д. 259/1
		ООО "ПродвижениеФарм"– оборудование согласно договору № 23/03-34 от 13.03.2023	248018 г. Калуга, ул. Маршала Жукова, д.50
		ООО "ОКАФАРМ"– оборудование согласно договору № 23/03-35 от 13.03.2023	603006 г. Нижний Новгород, ул. Белинского, д. 118/29
73	Производственная практика по фармацевтической технологии	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, экран настенный с электроприводом, персональный компьютер, планшеты с возможностью выхода в интернет. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, Android 8, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 403
		Компьютерный класс с возможностью подключения к сети «Интернет»: специализированная мебель, компьютеры, доска магнитно-маркерная, ПО WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3,
		АО "Ростовоблфармация" - оборудование согласно договору № 6 от 07.09.2020	344000 г. Ростов на Дону, ул. Тельмана, 55/104
		ФГКУ "416 военный госпиталь Минобр России - оборудование согласно договору № 629 от 31.08.2020	3394052 Воронеж, ул. Краснознаменная, д.106
		ООО "Фарм технологии плюс" - оборудование согласно договору № 623 от 31.08.2020	394028 г. Воронеж, ул. Туполева, д.13
		КП ВО "Воронежфармация" - оборудование согласно договору № 638 от 31.08.2020	394019 г. Воронеж, ул. Загородная, 68
		БУЗ ВО ОДКБ № 2 - оборудование согласно договору № 359 от 05.04.2021	394024 г. Воронеж, ул. 45 Стрелковой Дивизии, д.64
		ООО "Фармацевт" - оборудование согласно договору № 1330 от 30.08.2021	394049 г. Воронеж, ул. Карпинского, д.39, пом.III: 14-23
		ООО "Межрегиональный медицинский центр ранней диагностики и лечения онкологических заболеваний" - оборудование согласно договору № 22/05-114 от 16.05.2022	394033 г. Воронеж, ул. Остужева, д. 31
		ООО "Сана" - оборудование согласно договору № 22/06-164 от 07.06.2022	394016 г. Воронеж, ул. Московский пр, д.42
		АО "Верофарм"- оборудование согласно договору № 22/12-12 от 20.12.2022	394018, ВО, г. Воронеж, ул. Кольцовская, д. 80
		АО "Рафарма"- оборудование согласно договору № 23/01-34 от 25.01.2023	Липецкая обл. Тербунский район, с. Тербуны, ул. Дорожная, д. 6 А

		ЗАО "ФармФирма"Сотекс"- оборудование согласно договору № 23/02-2 от 01.02.2023	141345 Московская область, Сергиево-Посадский район, сельское поселение Березняковское, пос. Беликово, д.11
		БУЗ ВО «Новоусманская РБ» - оборудование согласно договору № 23/08-03 от 15.08.2023 г	396310, Воронежская обл., Новоусманский р-н, с. Новая Усмань, ул. Ленина, д. 303а
74	Производственная практика по контролю качества лекарственных средств	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, экран настенный с электроприводом, персональный компьютер. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3,
		Компьютерный класс с возможностью подключения к сети «Интернет»: специализированная мебель, компьютеры, доска магнитно-маркерная, ПО WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3,
		АО "Ростовоблфармация" - оборудование согласно договору № 6 от 07.09.2020	344000 г. Ростов на Дону, ул. Тельмана, 55/104
		ФГКУ "416 военный госпиталь Минобр России - оборудование согласно договору № 629 от 31.08.2020	3394052 Воронеж, ул. Краснознаменная, д.106
		ООО "Фарм технологии плюс" - оборудование согласно договору № 623 от 31.08.2020	394028 г. Воронеж, ул. Туполева, д.13
		КП ВО "Воронежфармация" - оборудование согласно договору № 638 от 31.08.2020	394019 г. Воронеж, ул. Загородная, 68
		БУЗ ВО ОДКБ № 2 - оборудование согласно договору № 359 от 05.04.2021	394024 г. Воронеж, ул. 45 Стрелковой Дивизии, д.64
		ООО "Фармацевт" - оборудование согласно договору № 1330 от 30.08.2021	394049 г. Воронеж, ул. Карпинского, д.39, пом.III: 14-23
		ООО "Межрегиональный медицинский центр ранней диагностики и лечения онкологических заболеваний" - оборудование согласно договору № 22/05-114 от 16.05.2022	394033 г. Воронеж, ул. Остужева, д. 31
		ООО "Сана" - оборудование согласно договору № 22/06-164 от 07.06.2022	394016 г. Воронеж, ул. Московский пр, д.42
		АО "Верофарм"- оборудование согласно договору № 22/12-12 от 20.12.2022	394018, ВО, г. Воронеж, ул. Кольцовская, д. 80

		АО "Рафарма"- оборудование согласно договору № 23/01-34 от 25.01.2023	Липецкая обл. Тербунский район, с. Тербуны, ул. Дорожная, д. 6 А
		ЗАО "ФармФирма"Сотекс"- оборудование согласно договору № 23/02-2 от 01.02.2023	141345 Московская область, Сергиево-Посадский район, сельское поселение Березняковское, пос. Беликово, д.11
		БУ ВО "Воронежский центр контроля качества и сертификации лекарственных средств" - оборудование согласно договору № 210 от 21.01.2020	394051, г. Воронеж, ул. Писателя Маршака, 1
		БУЗ ВО «Новоусманская РБ» - оборудование согласно договору № 23/08-03 от 15.08.2023 г	396310, Воронежская обл., Новоусманский р-н, с. Новая Усмань, ул. Ленина, д. 303а
75	Производственная практика по управлению и экономике фармацевтических организаций	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, компьютеры, подключенные к сети Интернет, экран, МФУ. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3
		Компьютерный класс с возможностью подключения к сети «Интернет»: специализированная мебель, компьютеры, доска магнитно-маркерная, ПО WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС "Консультант Плюс" для образования	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3,
		ООО "ФАРМ СЕВЕР" – оборудование согласно договору № 641 от 31.08.2020	539408, г. Воронеж, ул. Ломоносова, д. 114/5
		ООО "ФАРМ ЮГ" – оборудование согласно договору № 642 от 31.08.2020	394042, г.Воронеж, ул. Ленинский проспект д.131
		ООО "АМП" – оборудование согласно договору № 643 от 31.08.2020	394051, г. Воронеж, ул. Ю. Янониса, д.1
		ООО "ЦЕНТР" – оборудование согласно договору № 644 от 31.08.2020	394019, г. Воронеж, ул. Машиностроителей, д.78
		ООО "ПродвижениеФарм"– оборудование согласно договору № 624 от 31.08.2020	248018 г. Калуга, ул. Маршала Жукова, д.50, пом. 3
		ООО "Медуница"– оборудование согласно договору № 630 от 31.08.2020	396311, Воронежская область, Новоусманский район, с. Новая усмань, ул Квартальная, д.115, кв 1

		ООО "Спот"– оборудование согласно договору № 620 от 31.08.2020	614097 г. Пермь, ул Комиссара Пожарского, д.10, 1 этаж, пом. 4
		ООО "ФАРМИНВЕСТ"– оборудование согласно договору № 625 от 31.08.2020	394090 г. Воронеж, ул. Новосибирская, д.71. оф. 5
		ООО "ДИЭЛ ФАРМ"– оборудование согласно договору № 626 от 31.08.2020	396310, Воронежская область, с. Новая Усмань, д.270
		ООО "Савмитра"– оборудование согласно договору № 627 от 31.08.2020	397507 г. Бутурлиновка, ул. Комарова, 162
		ООО "Ригла"– оборудование согласно договору № 628 от 31.08.2020	115201 г. Москва, Каширское шоссе, д.22, корп. 4, стр. 1
		КП ВО "Воронежфармация"– оборудование согласно договору № 639 от 31.08.2020	394019 г. Воронеж, ул. Загородная, 68
		ООО "Апрель Воронеж"– оборудование согласно договору № 912 от 11.06.2021	350089 г. Краснодар, Проспект Чекистов, д. 34, корп.1
		ООО "Компьютерные технологии"– оборудование согласно договору № 1331 от 30.08.2021	394000 г. Воронеж ул. Фридриха Энгельса, д.5
		ООО "НормаФарм"– оборудование согласно договору № 1332 от 30.08.2021	394048 г. Воронеж, ул. Междуреченская, д. 1А, пом.1
		ООО "Сюртэ"– оборудование согласно договору № 1333 от 30.08.2021	394055 г. Воронеж, ул. Летчика Колесниченко, 31
		АО "Эркафарм"– оборудование согласно договору 1334 от 30.08.2021	105082 г. Москва, ул Бакунинская, 14
		ООО "СК Классик"– оборудование согласно договору № 1328 от 30.08.2021	394030 г.Воронеж ул. 121 Стрелковой дивизии, 1-а
		ООО "Мамон"– оборудование согласно договору № 1329 от 30.08.2021	394087 г. Воронеж, ул. Ломоносова, д. 114/28 пом.1

ООО "Мелодия здоровья" – оборудование согласно договору № 22/06-157 от 07.06.2022	394018 г. Воронеж, ул Куцыгина, д.17, офис 407
ООО "Мелодия здоровья 1" – оборудование согласно договору № 22/06-160 от 07.06.2022	394018 г. Воронеж, ул Новосибирская, д.34
ООО "Мелодия здоровья 2" – оборудование согласно договору № 22/06-163 от 07.06.2022	г. Липецк, пл Мира, д. 4 В
БУЗ ВО "Воронежская областная клиническая больница № 1" – оборудование согласно договору № 22/04-195 от 25.04.2022	394066 г. Воронеж, Московский проспект, 151
ООО "Линия Здоровья" – оборудование согласно договору № 22/05-112 от 16.05.2022	394051 г. Воронеж, ул. Пеше-Стрелецкая, 139
ЗАО "Картинки" – оборудование согласно договору № 22/05-115 от 16.05.2022	394065 г. Воронеж, ул. Олеко Дундича, д. 15
ООО "Фармацевтические препараты" – оборудование согласно договору № 22/05-120 от 16.05.2022	394036 г. Воронеж, ул. Орджоникидзе, д. 14/16, кв. 69
ООО "Сана" – оборудование согласно договору № 22/06-165 от 07.06.2022	394016 г. Воронеж, ул Московский пр, д.42
Фармацевтическая организация ООО "Ас-Мед" – оборудование согласно договору № 22/11-5 от 14.11.2022	394051 г. Воронеж, ул. Пеше-Стрелецкая, 139
ООО "Аптека № 1" – оборудование согласно договору № 22/11-6 от 14.11.2022	393600 Тамбовская обл, р.п. Мордово, ул. Ленинский пр, д.12
ООО "АПВЗ" (Фармия) – оборудование согласно договору № 22/11-7 от 14.11.2022	300041 г. Тула, Красноармейский проезд, д.7, оф. 819
ООО "Аптека-А.в.е-1" – оборудование согласно договору № 22/11-12 от 21.11.2022	121108 г. Москва, муниципальный округ Фили-Давыдова вн.тер.г., ул. Ивана Франко, д 8, 18 этаж. пом 1, комн № 47, офис № 3

	ООО "Городская аптека"– оборудование согласно договору № 22/12-1 от 13.12.2022	119017 г. Москва, Большой Толмачёвский переулок, д.4, стр.1, кв.11
	ООО "Орловские аптеки"– оборудование согласно договору № 22/12-2 от 13.12.2022	426063, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Промышленная, д.6, этаж 11, пом. 7
	ООО "Бережливая аптека"– оборудование согласно договору № 22/12-3 от 13.12.2022	394008, г. Воронеж, ул. Владимира Невского, д.15
	ООО "Аптека "Вереск"– оборудование согласно договору № 22/12-4 от 13.12.2022	398004 г. Липецк, ул. Стаханова А.Г., д.45, пом.2
	ООО "Аптека "Цефейа"– оборудование согласно договору № 22/12-5 от 13.12.2022	394008г. Воронеж, ул. Владимира Невского, д.15, пом 2 лит.а.А
	ООО "Аптека "Миндаль"– оборудование согласно договору № 22/12-6 от 13.12.2022	394008г. Воронеж, ул. Владимира Невского, д.15, пом 2 лит.А.А
	ООО "Аптека "Алиот"– оборудование согласно договору № 22/12-7 от 13.12.2022	394026 г. Воронеж, Дружинников ул, дом № 5 Б, пом 21
	ООО "Аптека "Фитоплюс"– оборудование согласно договору № 22/12-8 от 13.12.2022	394008г. Воронеж, ул. Владимира Невского, д.15, пом 2 лит.А.А
	ООО "ТРУДФАРМ" (Максавит) – оборудование согласно договору № 23/03-32 от 13.03.2023	603163, г. Нижний Новгород, ул. Верхне-Печерская, д.4, к.1
	ООО "ЧИГЛАФАРМА"– оборудование согласно договору № 23/03-33 от 13.03.2023	394016 г. Воронеж, ул. 45 Стрелковой дивизии, д. 259/1
	ООО "ПродвижениеФарм"– оборудование согласно договору № 23/03-34 от 13.03.2023	248018 г. Калуга, ул. Маршала Жукова, д.50



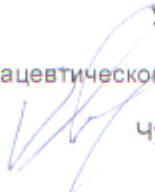
		ООО "ОКАФАРМ"– оборудование согласно договору № 23/03-35 от 13.03.2023	603006 г. Нижний Новгород, ул. Белинского, д. 118/29
76	Сдача государственного экзамена	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, экран настенный с электроприводом, персональный компьютер. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС" Консультант Плюс" для образования	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 403
77	Техники продвижения лекарственных препаратов	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, экран настенный с электроприводом, персональный компьютер. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС" Консультант Плюс" для образования	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 403
78	Технология гомеопатических лекарственных форм	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, экран настенный с электроприводом, персональный компьютер. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС" Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 403
79	Помещение для самостоятельной работы	Компьютерный класс с возможностью подключения к сети «Интернет»: специализированная мебель, компьютеры, доска магнитно-маркерная. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС" Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 309
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, компьютеры, подключенные к сети Интернет, экран, МФУ. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС" Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 406
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, моноблок, экран настенный, компьютеры, подключенные к сети Интернет, МФУ, планшеты с возможностью выхода в интернет. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, Libre Office, Android 8, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС" Консультант Плюс" для образования.	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3, ауд. 407
		Дисплейный класс, аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций: специализированная мебель, компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет». ПО: WinPro 8, OfficeSTD, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС" Консультант Плюс" для образования.	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 67
		Компьютерный класс с возможностью подключения к сети «Интернет»: специализированная мебель, компьютеры. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС" Консультант Плюс" для образования	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд.40/5

		Компьютерный класс с возможностью подключения к сети «Интернет»: специализированная мебель, компьютеры. ПО: WinPro 8, OfficeSTD, интернет-браузер Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС" Консультант Плюс" для образования	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 40/3
--	--	---	--

## Приложение 7

### Рабочая программа воспитания

МИНОБРНАУКИ РОССИИ ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ  
Декан фармацевтического факультета  
  
Чупандина Е.Е.  
24.04.2024 г.

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

1. Код и наименование направления подготовки/специальности:

33.05.01 Фармация

2. Профиль подготовки/специализация: фармация

3. Квалификация выпускника: провизор

4. Составители программы:

Гришаев О.В., проректор по воспитательной и социальной работе

Чупандина Е.Е. д.ф.н, профессор

Журавлева Т.И., ассистент

5. Рекомендована: НМС фармацевтического факультета 15.04.2024 №1500-06-04

---

*(дата, номер протокола ученого совета факультета)*

---

*отметки о продлении вносятся вручную)*

6 Учебный год: 2024/25

## 7. Цель и задачи программы:

Цель программы – воспитание высоконравственной, духовно развитой и физически здоровой личности, обладающей социально и профессионально значимыми личностными качествами и компетенциями, способной творчески осуществлять профессиональную деятельность и нести моральную ответственность за принимаемые решения в соответствии с социокультурными и духовно-нравственными ценностями.

Задачи программы:

- формирование единого воспитательного пространства, направленного на создание условий для активной жизнедеятельности обучающихся, их гражданского и профессионального самоопределения и самореализации;
- вовлечение обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения по всем направлениям воспитательной работы в вузе/на факультете;
- освоение обучающимися духовно-нравственных ценностей, гражданско-патриотических ориентиров, необходимых для устойчивого развития личности, общества, государства;
- содействие обучающимся в личностном и профессиональном самоопределении, проектировании индивидуальных образовательных траекторий и образа будущей профессиональной деятельности, поддержка деятельности обучающихся по самопознанию и саморазвитию.

## 8. Теоретико-методологические основы организации воспитания

В основе реализации программы лежат следующие *подходы*:

- системный, который означает взаимосвязь и взаимообусловленность всех компонентов воспитательного процесса – от цели до результата;
- организационно-деятельностный, в основе которого лежит единство сознания, деятельности и поведения и который предполагает такую организацию коллектива и личности, когда каждый обучающийся проявляет активность, инициативу, творчество, стремление к самовыражению;
- личностно-ориентированный, утверждающий признание человека высшей ценностью воспитания, активным субъектом воспитательного процесса, уникальной личностью;
- комплексный подход, подразумевающий объединение усилий всех субъектов воспитания (индивидуальных и групповых), институтов воспитания (подразделений) на уровне социума, вуза, факультета и самой личности воспитанника для успешного решения цели и задач воспитания; сочетание индивидуальных, групповых и массовых методов и форм воспитательной работы.

Основополагающими *принципами* реализации программы являются:

- системность в планировании, организации, осуществлении и анализе воспитательной работы;
- интеграция внеаудиторной воспитательной работы, воспитательных аспектов учебного процесса и исследовательской деятельности;
- мотивированность участия обучающихся в различных формах воспитательной работы (аудиторной и внеаудиторной);
- вариативность, предусматривающая учет интересов и потребностей каждого обучающегося через свободный выбор альтернативных вариантов участия в направлениях воспитательной работы, ее форм и методов.

Реализация программы предусматривает использование следующих *методов* воспитания:

- методы формирования сознания личности (рассказ, беседа, лекция, диспут, метод примера);

– методы организации деятельности и приобретения опыта общественного поведения личности (создание воспитывающих ситуаций, педагогическое требование, инструктаж, иллюстрации, демонстрации);

– методы стимулирования и мотивации деятельности и поведения личности (соревнование, познавательная игра, дискуссия, эмоциональное воздействие, поощрение, наказание);

– методы контроля, самоконтроля и самооценки в воспитании.

При реализации программы используются следующие **формы** организации воспитательной работы:

– массовые формы – мероприятия на уровне университета, города, участие во всероссийских и международных фестивалях, конкурсах и т.д.;

– групповые формы – мероприятия внутри коллективов академических групп, студий творческого направления, клубов, секций, общественных студенческих объединений и др.;

– индивидуальные, личностно-ориентированные формы – индивидуальное консультирование преподавателями обучающихся по вопросам организации учебно-профессиональной и научно-исследовательской деятельности, личностного и профессионального самоопределения, выбора индивидуальной образовательной траектории и т.д.

## **9. Содержание воспитания**

Практическая реализация цели и задач воспитания осуществляется в рамках следующих направлений воспитательной работы в вузе/на факультете:

- 1) духовно-нравственное воспитание;
- 2) гражданско-правовое воспитание;
- 3) патриотическое воспитание;
- 4) экологическое воспитание;
- 5) культурно-эстетическое воспитание;
- 6) физическое воспитание;
- 7) профессиональное воспитание.

### **9.1. Духовно-нравственное воспитание**

– формирование нравственной позиции, в том нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия, добра, дружелюбия);

– развитие способности к сопереживанию и формированию позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам;

– формирование толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

– развитие способности к духовному развитию, реализации творческого потенциала в учебно-профессиональной деятельности на основе нравственных установок и моральных норм, непрерывного самообразования и самовоспитания;

– развитие способности к сотрудничеству с окружающими в образовательной, общественно полезной, проектной и других видах деятельности.

### **9.2. Гражданско-правовое воспитание**

– выработка осознанной собственной позиции по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего;

- формирование российской гражданской идентичности, гражданской позиции активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
- формирование установок личности, позволяющих противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, коррупции, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам, другим негативным социальным явлениям;
- развитие студенческого самоуправления, совершенствование у обучающихся организаторских умений и навыков;
- расширение конструктивного участия обучающихся в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления;
- поддержка инициатив студенческих объединений, развитие молодежного добровольчества и волонтерской деятельности;
- организация социально значимой общественной деятельности студенчества.

### **9.3. Патриотическое воспитание**

- формирование чувств патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества;
- формирование патриотического сознания, чувства верности своему Отечеству, стремления защищать интересы Родины и своего народа;
- формирование чувства гордости и уважения к достижениям и культуре своей Родины на основе изучения культурного наследия и традиций многонационального народа России, развитие желания сохранять ее уникальный характер и культурные особенности;
- развитие идентификации себя с другими представителями российского народа; – вовлечение обучающихся в мероприятия военно-патриотической направленности;
- приобщение обучающихся к истории родного края, традициям вуза, развитие чувства гордости и уважения к выдающимся представителям университета;
- формирование социально значимых и патриотических качеств обучающихся.

### **9.4. Экологическое воспитание**

- формирование бережного и ответственного отношения к своему здоровью (физическому и психологическому) и здоровью других людей, живой природе, окружающей среде;
- формирование экологической культуры у обучающихся;
- вовлечение обучающихся в экологические мероприятия;
- выработка умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии, приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- укрепление мотивации к физическому самосовершенствованию, занятию спортивно-оздоровительной деятельностью;
- развитие культуры безопасной жизнедеятельности, умений оказывать первую помощь;
- профилактика наркотической и алкогольной зависимости, табакокурения и других вредных привычек.

### **9.5. Культурно-эстетическое воспитание**

- формирование эстетического отношения к миру, включая эстетику научного и технического творчества, спорта, общественных отношений и быта;
- приобщение обучающихся к истинным культурным ценностям;
- расширение знаний в области культуры, вовлечение в культурно-досуговые мероприятия;
- повышение интереса к культурной жизни региона; содействие его конкурентоспособности посредством участия во всероссийских конкурсах и фестивалях;
- создание социально-культурной среды вуза/факультета, популяризация студенческого творчества, формирование готовности и способности к самостоятельной, творческой деятельности;
- совершенствование культурного уровня и эстетических чувств обучающихся.

### **9.6. Физическое воспитание**

- создание условий для занятий физической культурой и спортом, для развивающего отдыха и оздоровления обучающихся, включая студентов с ограниченными возможностями здоровья, студентов, находящихся в трудной жизненной ситуации, в том числе на основе развития спортивной инфраструктуры вуза/факультета и повышения эффективности ее использования;
- формирование мотивации к занятиям физической культурой и спортом, следованию здоровому образу жизни, в том числе путем пропаганды в студенческой среде необходимости участия в массовых спортивно-общественных мероприятиях, популяризации отечественного спорта и спортивных достижений страны/региона/города/вуза/факультета;
- вовлечение обучающихся в спортивные соревнования и турниры, межфакультетские и межвузовские состязания, встречи с известными спортсменами и победителями соревнований.

### **9.7. Профессиональное воспитание**

- приобщение студентов к традициям и ценностям профессионального сообщества, нормам корпоративной этики;
- развитие профессионально значимых качеств личности будущего компетентного и ответственного специалиста в учебно-профессиональной, научно-исследовательской деятельности и внеучебной работе;
- формирование творческого подхода к самосовершенствованию в контексте будущей профессии;
- повышение мотивации профессионального самосовершенствования обучающихся средствами изучаемых учебных дисциплин, практик, научно-исследовательской и других видов деятельности;
- ориентация обучающихся на успех, лидерство и карьерный рост; формирование конкурентоспособных личностных качеств;
- освоение этических норм и профессиональной ответственности посредством организации взаимодействия обучающихся с мастерами профессионального труда.

## **10. Методические рекомендации по анализу воспитательной работы на факультете и проведению аттестации обучающихся (по реализуемым факультетом основным образовательным программам)**

Ежегодно заместитель декана по воспитательной работе представляет на ученом совете факультета отчет, содержащий анализ воспитательной работы на факультете и итоги аттестации обучающихся (по реализуемым факультетом основным образовательным программам).

Анализ воспитательной работы на факультете проводится с целью выявления основных проблем воспитания и последующего их решения. Основными принципами анализа воспитательного процесса являются:

- принцип гуманистической направленности, проявляющийся в уважительном отношении ко всем субъектам воспитательного процесса;
- принцип приоритета анализа сущностных сторон воспитания, ориентирующий на изучение не столько количественных его показателей, сколько качественных – таких как содержание и разнообразие деятельности, характер общения и отношений субъектов образовательного процесса и др.;
- принцип развивающего характера осуществляемого анализа, ориентирующий на использование его результатов для совершенствования воспитательной деятельности в вузе/на факультете: уточнения цели и задач воспитания, планирования воспитательной работы, адекватного подбора видов, форм и содержания совместной деятельности обучающихся и преподавателей;
- принцип разделенной ответственности за результаты профессионально-личностного развития обучающихся, ориентирующий на понимание того, что профессионально-личностное развитие – это результат влияния как социальных институтов воспитания, так и самовоспитания.

### ***Примерная схема анализа воспитательной работы на факультете***

#### **1. Анализ целевых установок**

1.1 Наличие рабочей программы воспитания по всем реализуемым на факультете ООП.

1.2 Наличие утвержденного комплексного календарного плана воспитательной работы.

#### **2. Анализ информационного обеспечения организации и проведения воспитательной работы**

2.1 Наличие доступных для обучающихся источников информации, содержащих план воспитательной работы, расписание работы студенческих клубов, кружков, секций, творческих коллективов и т.д.

#### **3. Организация и проведение воспитательной работы**

3.1 Основные направления воспитательной работы в отчетном году, использованные в ней формы и методы, степень активности обучающихся в проведении мероприятий воспитательной работы.

3.2 Проведение студенческих фестивалей, смотров, конкурсов и пр., их количество в отчетном учебном году и содержательная направленность.

3.3 Участие обучающихся и оценка степени их активности в фестивалях, конкурсах, смотрах, соревнованиях различного уровня.

3.4 Достижения обучающихся, участвовавших в фестивалях, конкурсах, смотрах, соревнованиях различного уровня (количество призовых мест, дипломов, грамот и пр.).

3.5 Количество обучающихся, участвовавших в работе студенческих клубов, творческих коллективов, кружков, секций и пр. в отчетном учебном году.

3.6 Количество обучающихся, задействованных в различных воспитательных мероприятиях в качестве организаторов и в качестве участников.



#### 4. Итоги аттестации воспитательной работы факультета

4.1. Выполнение в отчетном году календарного плана воспитательной работы: выполнен полностью – перевыполнен (с приведением конкретных сведений о перевыполнении) – невыполнен (с указанием причин невыполнения отдельных мероприятий).

4.2. Общее количество обучающихся, принявших участие в воспитательных мероприятиях в отчетном учебном году.

4.3. При наличии фактов пассивного отношения обучающихся к воспитательным мероприятиям: причины пассивности и предложения по ее устранению, активному вовлечению обучающихся в воспитательную работу.

4.4. Дополнительно в отчете могут быть представлены (по решению заместителя декана по воспитательной работе) сведения об инициативном участии обучающихся в воспитательных мероприятиях, не предусмотренных календарным планом воспитательной работы, о конкретных обучающихся, показавших наилучшие результаты участия в воспитательных мероприятиях и др.

#### **Процедура аттестации воспитательной работы и выполнения календарного плана воспитательной работы**

**Оценочная шкала:** «удовлетворительно» – «неудовлетворительно».

#### **Оценочные критерии:**

**1. Количественный** – участие обучающихся в мероприятиях календарного плана воспитательной работы (олимпиадах, конкурсах, фестивалях, соревнованиях и т.п.), участие обучающихся в работе клубов, секций, творческих, общественных студенческих объединений.

Воспитательная работа признается удовлетворительной при выполнении **одного из условий:**

Выполнение запланированных мероприятий по 6 из 7 направлений воспитательной работы
<b>или</b>
Участие не менее 80% обучающихся в мероприятиях по не менее 5 направлениям воспитательной работы
<b>или</b>
Охвачено 100% обучающихся по не менее 4 направлениям воспитательной работы
<b>или</b>
1. Охват не менее 50% обучающихся в мероприятиях по 7 направлениям воспитательной работы.
2. Наличие дополнительных достижений обучающихся (индивидуальных или групповых) в мероприятиях воспитательной направленности внутривузовского, городского, регионального, межрегионального, всероссийского или международного уровня.

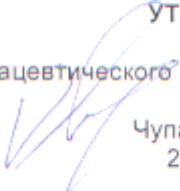
**2. Качественный** – достижения обучающихся в различных воспитательных мероприятиях (уровень мероприятия – международный, всероссийский, региональный, университетский, факультетский; статус участия обучающихся – представители страны, области, вуза, факультета; характер участия обучающихся – организаторы, исполнители, зрители).

**Способы получения информации для проведения аттестации:** педагогическое наблюдение; анализ портфолио обучающихся и документации, подтверждающей их достижения (грамот, дипломов, благодарственных писем, сертификатов и пр.); беседы с обучающимися, студенческим активом факультета, преподавателями, принимающими участие в воспитательной работе, кураторами

основных образовательных программ; анкетирование обучающихся (при необходимости); отчеты кураторов студенческих групп 1-2 курсов (по выбору заместителя декана по воспитательной работе и с учетом особенностей факультета).

**Источники получения информации для проведения аттестации:** устные, письменные, электронные (по выбору заместителя декана по воспитательной работе и с учетом особенностей факультета).

**Фиксация результатов аттестации:** отражаются в ежегодном отчете заместителя декана по воспитательной работе (по решению заместителя декана по воспитательной работе – в целом по факультету или отдельно по реализуемым направлениям подготовки / специальностям).

УТВЕРЖДАЮ  
Декан фармацевтического факультета  
  
Чупандина Е.Е.  
24.04.2024 г.

### КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ НА 2024/25 УЧЕБНЫЙ ГОД

Направление воспитательной работы	Мероприятие с указанием его целевой направленности	Сроки выполнения	Уровень мероприятия (всероссийский, региональный, университетский, факультетский)	Ответственный исполнитель (в соответствии с уровнем проведения мероприятия)
Духовно-нравственное воспитание	Мероприятия по профилактике межнациональных конфликтов	Сентябрь	Университетский	Отдел по воспитательной работе
	Мероприятия Клуба волонтеров ВГУ (оказание помощи пожилым людям, развитие молодежного добровольчества, организация социально значимой общественной деятельности студентов)	В течение года	Региональный	Отдел по воспитательной работе
	День донора (формирование небезразличного отношения к донорству и возможности помочь людям, развитие молодежного добровольчества, организация социально значимой общественной деятельности студентов)	Ноябрь	Региональный	Волонтерский центр ВГУ «Гравитация»
	Проведение интеллектуальных викторин	В течение года	Университетский	Отдел по воспитательной работе

	Акция «Снежный десант» (оказание безвозмездной помощи жителям населенных пунктов, развитие студенческого самоуправления, совершенствование у обучающихся организаторских умений и навыков, развитие молодежного добровольчества, организация социально значимой общественной деятельности студентов)	Февраль	Региональный	Отдел по воспитательной работе
	Кураторские часы «Разговоры о важном»	В течение года	Факультетский	Факультет
Гражданско-правовое воспитание	Мероприятия, посвященные Дню солидарности в борьбе с терроризмом (почтение памяти погибших в трагедии г. Беслана, формирование твердой позиции обучающихся в неприятии теории экстремизма)	3 сентября	Университетский	Отдел по воспитательной работе
	Проведение комплекса круглых столов и лекций по противодействию экстремизму и терроризму	В течение года	Университетский	Управление по работе с молодежью
	Кураторские часы «Разговоры о важном»	В течение года	Факультетский	Факультет
Патриотическое воспитание	Военно-спортивная игра для первокурсников «Впервые на Высоте 155»	Сентябрь	Университетский	Отдел по воспитательной работе
	Митинг, посвященный Дню освобождения г. Воронежа от немецко-фашистских захватчиков (почтение памяти героев ВОВ, формирование уважительного отношения к памяти защитников Отечества)	25 января	Университетский	Отдел по воспитательной работе
	Гуманитарная помощь ветеранам (формирование у обучающихся патриотического сознания, чувства верности своему Отечеству, углубление знаний обучающихся о выдающемся	Май	Региональный	Отдел по воспитательной работе

	земляке)			
	Мероприятия, посвященные Дню Победы: митинг (почтение памяти героев ВОВ, формирование уважительного отношения к памяти защитников Отечества, формирование у обучающихся патриотического сознания, чувства верности своей Родине)	Май	Региональный	Отдел по воспитательной работе
	Участие в акции "Бессмертный полк"	Май	Региональный	Управление по работе с молодежью
	Кураторские часы «Разговоры о важном»	В течение года	Факультетский	Факультет
	День единых действий "Без срока давности"	В течение года	Всероссийский	Отдел по воспитательной работе
Экологическое воспитание	Мероприятия по профилактике табакокурения, алкоголизма и употребления наркотических веществ (формирование у обучающихся ответственного отношения к своему здоровью)	Октябрь	Университетский	Отдел по воспитательной работе
	Мероприятия, посвященные Всемирному дню борьбы со СПИДом (формирование у обучающихся ответственного отношения к здоровью - как собственному, так и других людей)	1 декабря	Университетский	Отдел по воспитательной работе
	Субботник (формирование бережного и ответственного отношения к живой природе и окружающей среде)	Апрель	Факультетский	Факультет
	Мероприятия в рамках волонтерского движения факультета	В течение года	Факультетский	Факультет
Культурно-эстетическое воспитание	Праздничный концерт, посвященный Дню знаний	1 сентября	Университетский	Отдел по воспитательной работе
	Цикл образовательных лекций для студентов в рамках подготовительной программы к фестивалю «Первокурсник – 2024» (развитие творчества и культуры в студенческой среде)	Октябрь	Университетский	Отдел по воспитательной работе
	Праздничный концерт, посвященный Дню студента	Ноябрь	Университетский	Отдел по воспитательной работе
	Фестиваль «Первокурсник» (развитие творчества и культуры в студенческой среде)	Октябрь-ноябрь	Университетский	Отдел по воспитательной работе

	Фестиваль «Университетская весна» (развитие творчества и культуры в студенческой среде)	Апрель	Университетский	Отдел по воспитательной работе
	Праздничные мероприятия «Широкая масленица»	Март	Университетский	Отдел по воспитательной работе
	Участие во всероссийском молодежном фестивале «Всероссийский студенческий марафон»	Февраль	Федеральный	Отдел по воспитательной работе
Физическое воспитание	Фестиваль ГТО	Сентябрь	Университетский	Кафедра физического воспитания и спорта
	Анкетирование студентов по видам спорта	Сентябрь	Университетский	Кафедра физического воспитания и спорта
	Межфакультетская Универсиада	Ноябрь – Март	Университетский	Кафедра физического воспитания и спорта
	Внутривузовский этап Чемпионата АССК	Декабрь – март	Университетский	Отдел по воспитательной работе, кафедра физического воспитания и спорта
	Региональная Универсиада	Февраль - май	Региональный	Кафедра физического воспитания и спорта
	Участие в федеральном спортивном проекте «АССК.Фест»	Май	Федеральный	Отдел по воспитательной работе, кафедра физического воспитания и спорта
Профессиональное воспитание	Квест для первокурсников	Сентябрь	Факультетский	Факультет
	День российского студенчества (приобщение студентов к традициям и ценностям вуза, развитие корпоративной культуры)	Январь	Университетский	Отдел по воспитательной работе
	День карьеры	Октябрь, апрель	Факультетский	Центр развития карьеры, факультет
	Агитационная кампания по привлечению обучающихся в студенческие отряды	В течение года	Университетский	Отдел по воспитательной работе
	День фармацевтического работника	Май	Факультетский	Факультет
	Проведение собраний с родителями студентов СПО	В течение года	Факультетский	Факультет

**Аннотации рабочих программ дисциплин****Б1.О.01 История России**

*Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е.*

*Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:*

УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

УК-5.1 Анализирует историко-культурные традиции различных социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования)

УК-5.2 Выделяет специфические черты и маркеры разных культур, религий, с последующим использованием полученных знаний в профессиональной деятельности и межкультурной коммуникации

*Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: (обязательная или вариативная часть/часть формируемая участниками образовательных отношений блока Б1, к которой относится дисциплина)*

Учебная дисциплина «История России» относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)», обязательная часть.

*Цели и задачи учебной дисциплины*

*Целями освоения учебной дисциплины являются:*

- Цель изучения учебной дисциплины – приобретение студентами научных и методических знаний в области истории, формирование теоретических представлений о закономерностях исторического процесса, овладение знаниями основных событий, происходящих в России и мире, приобретение навыков исторического анализа и синтеза.

*Задачи учебной дисциплины:*

1) формирование у студентов научного мировоззрения, представлений о закономерностях исторического процесса;

2) формирование у студентов исторического сознания, воспитания уважения к всемирной и отечественной истории, деяниям предков;

3) развитие у студентов творческого мышления, выработка умений и навыков исторических исследований;

4) выработка умений и навыков использования исторической информации при решении задач в практической профессиональной деятельности.

*Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет с оценкой.*

**Б1.О.02 Латинский язык**

Общая трудоемкость дисциплины – 144 ч / 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

– УК-4.1 Выбирает на иностранном языке коммуникативно приемлемые стратегии академического и профессионального общения

ПК-2 Способен решать задачи профессиональной деятельности при осуществлении отпуска и реализации лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента через фармацевтические и медицинские организации – ПК-2.1 Проводит фармацевтическую экспертизу рецептов и требований – накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке  
Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: блок Б1, обязательная часть  
Цели и задачи учебной дисциплины

*Целями освоения учебной дисциплины являются:*

- применять знания фармацевтической и клинической терминологии на латинском языке в качестве основы для освоения специальных дисциплин для решения задач профессиональной деятельности при осуществлении отпуска и реализации лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента через фармацевтические и медицинские организации.

*Задачи учебной дисциплины*

- изучить не менее 900 терминологических единиц для освоения основной медицинской и фармацевтической терминологии на латинском языке;
- изучить основные грамматические и синтаксические правила языка, необходимых для выписывания рецептов на лекарственные препараты;
- научиться использовать общие основы словообразования основных клинических терминов для их использования при описании заболеваний в процессе консультирования пациентов и общения с медицинскими работниками;
- сформировать готовность к осуществлению фармацевтической экспертизы рецептов через освоение общих основ словообразования международных непатентованных и тривиальных наименований лекарственных средств, основы химической терминологии на латинском языке и основных правил написания латинской части рецепта.

Формы промежуточной аттестации – экзамен (2 семестр)

### **Б1.О.03 Медицинская и биологическая физика**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов

- ОПК-1.2 Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть Блока 1  
Цели и задачи учебной дисциплины:

Целью учебной дисциплины является последовательное изложение основ биофизики как самостоятельной науки, имеющей свой предмет и методы исследования, собственную теоретическую концептуальную базу и области приложения.

Задачи дисциплины:

- 1) выявлении единства в многообразии биологических явлений путем раскрытия общих молекулярных механизмов взаимодействий, лежащих в основе биологических процессов.

- 2) понимание механизма биологических явлений, расшифровка первичных молекулярных процессов,



3) изучение теоретических основ предмета и получение практических навыков работы, освоение студентами биофизических методов анализа;

4) способность решать определенные исследовательские задачи, устанавливая причинно-следственные связи в функционировании биообъектов.

Форма промежуточной аттестации - зачет

#### **Б1.О.04 Анатомия человека**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК - 2 Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач

ОПК-2.3 Учитывает морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина относится к обязательной части Блока 1

Цели и задачи учебной дисциплины

Цель изучения данной дисциплины: изучение с использованием современных цифровых и информационных технологий строения и закономерностей формирования тела человека с позиций современной функциональной анатомии и с учетом возраст-половых особенностей организма как единого целого; познание специфики влияния физической культуры и спорта на структуры тела и умение использовать анатомические знания в спортивно-оздоровительной работе с различными контингентами.

Основные задачи дисциплины:

– дать представление об уровнях структурной организации (клетка — ткань — орган — система органов — организм в целом) и этапах формирования организма (филогенез, эмбриогенез, онтогенез);

– объяснить специфику строения, топографии и функции органов и систем жизнеобеспечения;

– научить определению проекций внутренних органов на внешние структуры живого тела, этажи, области;

– обеспечить усвоение навыков анатомического анализа положений и движений тела и его частей с позиций взаимодействия внешних и внутренних сил, воздействующих на тело;

– познакомить с позитивным и негативным влиянием специфических спортивных нагрузок на анатомические структуры тела человека;

– сформировать теоретическую базу знаний для дальнейшего изучения физиологии человека и других дисциплин медико-биологического цикла;

– научить использовать современные цифровые и информационные технологии в изучении анатомии человека.

Форма промежуточной аттестации - экзамен

#### **Б1.О.05 Физическая культура и спорт**

Общая трудоемкость дисциплины: 2 з. е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

- УК-7.1 Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма.

- УК-7.2 Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности.

- УК-7.3 Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: относится к обязательной части блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

*Целями освоения дисциплины являются:*

- формирование физической культуры личности;

- приобретение способности целенаправленного использования средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

*Задачи учебной дисциплины:*

- овладение знаниями теоретических и практических основ физической культуры и спорта и здорового образа жизни;

- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и в двигательной активности.

Форма(ы) промежуточной аттестации – зачет.

### **Б1.0.06 Общая и неорганическая химия**

Общая трудоемкость дисциплины 5 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов

- ОПК-1.2 Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:

Обязательная часть блока Б1. Дисциплина изучается в 1 семестре 1 курса, предшествующих дисциплин ВО не имеет и базируется на знаниях по химии в объеме федерального компонента государственного стандарта основного общего образования.

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- изложение и рассмотрение общетеоретического фундамента химической науки в целом, изучение свойств элементов и их соединений на основе положений общей химии. Изучение разделов общей химии преследует цель развить у студентов химическое мышление, научить теоретическому подходу к научным проблемам и критически воспринимать, казалось бы, незыблемые химические теории, т. к. все они неизбежно уточняются со временем.

*Задачи учебной дисциплины:*

- рассмотреть общетеоретические концепции, законы и теории, такие как Периодический закон, атомно-молекулярное учение, теория химического строения, строение атома и химическая связь, химическая кинетика и термодинамика и т. д. В основу положен Периодический закон как основа химической систематики.

Дается классификация химических соединений, общая характеристика групп элементов Периодической системы, изучаются особенности химии конкретных элементов и их наиболее важных соединений. Значительное внимание уделяется химии биогенных элементов и их биологической роли.

*Форма(ы) промежуточной аттестации* - экзамен

### **Б1.О.07 Органическая химия**

Общая трудоемкость дисциплины 8 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов

- ОПК-1.2 Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть блока Б1. Для изучения курса органической химии необходимы знания и умения, полученные при прохождении курсов общей и неорганической химии, физики. Материал курса служит естественнонаучной основой формирования знаний и умений профильных (фармацевтической химии, фармакогнозии, технологии лекарственных форм др.) дисциплин, а также для практической деятельности провизора.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целью дисциплины является формирование современных теоретических представлений о строении и реакционной способности органических соединений.

Задачи дисциплины:

- изучить основы строения, методов получения и реакционной способности основных классов органических соединений,
- умение прогнозировать направления реакций и их возможные механизмы; овладеть методами синтеза и анализа органических веществ,
- уметь использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов,
- сформировать у студентов научную базу для освоения последующих профессиональных и специальных дисциплин.

Формы промежуточной аттестации – зачет, экзамен

### **Б1.О.08 Иностранный язык (немецкий язык)**

Общая трудоемкость дисциплины 9 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах) для академического и профессионального взаимодействия

УК-4.1 Выбирает на иностранном языках коммуникативно приемлемые стратегии академического и профессионального общения

УК-4.5 Выбирает на иностранном языках коммуникативно приемлемые стратегии академического и профессионального общения

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина относится к дисциплинам обязательной части Блока 1

### Цели и задачи учебной дисциплины

Основной целью изучения дисциплины является повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, учебно-познавательной и профессиональной сфер деятельности; развитие учебной автономии, способности к самообразованию, информационной культуры; расширение кругозора, воспитание толерантности и уважения к духовным ценностям разных стран и народов.

Основные задачи курса дифференцируются в зависимости от следующих двух аспектов, в которых изучается иностранный язык: 1) аспект «Общий язык», который реализуется в основном на 1-м курсе. В этом аспекте основными задачами являются: развитие навыков восприятия звучащей (монологической и диалогической) речи, развитие навыков устной разговорно-бытовой речи, развитие навыков чтения и письма; 2) аспект «Язык для специальных целей» реализуется на 1 и 2-м курсах. В этом аспекте решаются задачи: развитие навыков публичной речи (сообщение, доклад, дискуссия), развитие навыков чтения специальной литературы с целью получения профессиональной информации, знакомство с основами реферирования, аннотирования и перевода по специальности, развитие основных навыков письма для подготовки публикаций и ведения переписки по специальности.

Формы промежуточной аттестации - зачет, зачет, экзамен.

### **Б1.0.08 Иностранный язык (английский язык)**

Общая трудоемкость дисциплины: 9 ЗЕТ

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном и иностранном(ых) языке(ах)

- УК-4.1 Выбирает на иностранном языке коммуникативно приемлемые стратегии академического и профессионального общения

- УК-4.5 Владеет интегративными коммуникативными умениями в устной и письменной иноязычной речи в ситуациях академического и профессионального общения.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Б1. Базовая часть.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются: - повышение уровня владения ИЯ, достигнутого в средней школе, овладение иноязычной коммуникативной компетенцией на уровне А2+ для решения коммуникативных задач в социально-культурной, учебно-познавательной и деловой сферах иноязычного общения

- обеспечение основ будущего профессионального общения и дальнейшего успешного самообразования.

Задачи учебной дисциплины: развитие умений

- воспринимать на слух и понимать содержание аутентичных публицистических (медийных), прагматических и профессионально-ориентированных текстов и выделять в них значимую/запрашиваемую информацию;

- понимать содержание аутентичных публицистических, прагматических (информационных буклетов, брошюр/проспектов; блогов/веб-сайтов) и научно-

популярных текстов; выделять значимую/запрашиваемую информацию из прагматических текстов справочно-информационного и рекламного характера;

- начинать, вести/поддерживать и заканчивать диалог-расспрос об увиденном, прочитанном, диалог-обмен мнениями и диалог-интервью/собеседование при приеме на работу, соблюдая нормы речевого этикета, при необходимости используя стратегии восстановления сбоя в процессе коммуникации; расспрашивать собеседника, задавать вопросы и отвечать на них, высказывать свое мнение, просьбу, отвечать на предложение собеседника;

- делать сообщения и выстраивать монолог-описание, монолог-повествование и монолог-рассуждение;

- заполнять формуляры и бланки прагматического характера; поддерживать контакты при помощи электронной почты; оформлять Curriculum Vitae/Resume и сопроводительное письмо, необходимые при приеме на работу, выполнять письменные проектные задания

Форма(ы) промежуточной аттестации: зачет, зачет, экзамен.

### **Б1.О.09 Философия**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

- УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними;

- УК-1.2. Используя логико-методологический инструментарий, критически оценивает надежность источников информации, анализирует классические и современные философские концепции, определяет возможности их применения для выработки стратегии и разрешения проблемных ситуаций;

- УК-1.3. Анализирует возможные варианты разрешения проблемной ситуации, критически оценивая их достоинства и недостатки.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: обязательная часть Блока 1. Цель изучения дисциплины – формирование целостных представлений о зарождении и развитии философского знания, усвоение базовых понятий и категорий

философской мысли, выработка умений системного изложения основных проблем теоретической философии, способствующих формированию мировоззренческой позиции.

Основными задачами учебной дисциплины являются:

1) развитие у студентов интереса к фундаментальным философским знаниям;  
2) усвоение студентами проблемного содержания основных философских концепций, направлений и школ, овладение философским категориальным аппаратом

с целью развития мировоззренческих основ профессионального сознания;

3) формирование у студентов знаний о современных философских проблемах бытия, познания, человека и общества;

4) формирование у студентов навыков использования теоретических общеправовых знаний в научно-исследовательской и практической

деятельности.

Формы промежуточной аттестации – зачет.

### **Б1.О.10 Прикладная биостатистика**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов:

ОПК-1.4 Применяет математические методы и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов

ОПК-6 Способен применять принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения профессиональных задач:

ОПК-6.3 Применяет специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть Блока 1

Цели и задачи учебной дисциплины:

Целью освоения учебной дисциплины является формирование знаний, умений и навыков студентов в области медицинской статистики при проведении исследований и решении профессиональных задач.

Задачи учебной дисциплины:

- приобретение студентами теоретических знаний в области статистических методов обработки различных видов информации из профессиональной сферы;
- формирование умений:

применять математические методы и осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов;

использования специализированного программного обеспечения для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности;

- анализировать с использованием статистического аппарата фармацевтическую информацию и принимать управленческие решения в профессиональной сфере;

- проведения научных исследований согласно статистическим требованиям достоверности и публичного представления результатов.

Форма(ы) промежуточной аттестации – зачет.

### **Б1.О.11 Физиология**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК - 2 Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных

ОПК-2.1 Анализирует фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека

ОПК-2.2 Объясняет основные и побочные действия лекарственных препаратов, эффекты от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина относится к обязательной части Блока 1

Цели и задачи учебной дисциплины

Цель изучения учебной дисциплины – подготовка студентов, обладающих знаниями по физиологии человека; формирование у студентов знаний о принципах работы целостного организма, об основных механизмах жизнедеятельности на системном, органном, тканевом, клеточном и субклеточном уровнях; изучение роли нервных и гуморальных механизмов в регуляции деятельности органов, систем органов и целостного организма.

Основными задачами учебной дисциплины являются:

1) формирование представлений об основных механизмах регуляции функций физиологических систем организма (молекулярный, клеточный, тканевой, органнй, системно-органнй, организменный);

2) выработка умений и навыков применения знаний, полученных при изучении физиологии в процессе освоения специальных дисциплин и в профессиональной деятельности.

Форма промежуточной аттестации - экзамен

## **Б1.О.12 Медицинская микробиология**

Общая трудоемкость дисциплины 6 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов

- ОПК-1.1 Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть Блока 1

Цели и задачи учебной дисциплины

Целью изучения микробиологии в подготовке провизоров является приобретение обучающимися знаний, умений и навыков, которые позволят им на современном уровне, в соответствии с квалификационной характеристикой, выполнять профессиональные обязанности в части, касающейся микробиологических и иммунологических аспектов их деятельности. Будущий провизор должен располагать знаниями: о биологических свойствах микробов, их роли в природе и в жизни человека, о распространении в биосфере; о влиянии микробов на процесс изготовления лекарств, о применении бактерий и вирусов в биотехнологии; значении микробов в инфекционной и неинфекционной патологии человека; об иммунной системе и особенностях ее функционирования; о препаратах, обеспечивающих специфическую диагностику, терапию и профилактику инфекционных и неинфекционных заболеваний, о способах иммунотерапии.

Задачи учебной дисциплины:

1) освоение студентами конкретных теоретических знаний и практических навыков по разделам медицинской, санитарной и фармацевтической микробиологии, вирусологии, иммунологии и приобретение практических навыков и умений, регламентированных ФГОС:

2) приобретение студентами знаний в области систематики и номенклатуры микробов, их строения и функций, генетических особенностей, их роли в экологии; формирование умения использовать современные методы изучения биологических свойств микроорганизмов и их идентификации;

3) формирование у студентов представления о закономерностях взаимодействия организма человека с миром микробов, включая современные представления об иммунном ответе на инфекционные и неинфекционные агенты (антигены); освоение принципов постановки некоторых реакций иммунитета и интерпретации их результатов;

4) обучение студентов методикам, позволяющим выполнять работу в асептических условиях и обосновывать выбор оптимальных методов дезинфекции и стерилизации объектов; формирование умения проводить санитарно - микробиологическое исследование объектов окружающей среды (вода, воздух, почва) воздуха аптек, аптечной посуды, рук персонала; правилам санитарно-гигиенического и противоэпидемического режима и техники безопасности при работе с микроорганизмами;

5) обучение методам микробиологического контроля лекарственных средств (в том числе, их компонентов и растительного лекарственного сырья); методам определения активности противомикробных препаратов (химиотерапевтических средств, в том числе, антибиотиков; антисептиков и дезинфектантов); формирование навыков интерпретации полученных результатов.

Формы промежуточной аттестации - экзамен

### **Б1.О.13 Аналитическая химия**

Общая трудоемкость дисциплины 8 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-1.2 Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть

Цели и задачи учебной дисциплины

*Целями освоения учебной дисциплины являются:*

- обучение студентов теоретическим основам и практическим навыкам в использовании классических химических и физико-химических методов количественного анализа.

*Задачи учебной дисциплины:*

научить студентов:

- используя полученные теоретические и практические знания, правильно выбирать методы исследования веществ в соответствии с поставленной проблемой;

- разрабатывать оптимальную схему анализа лекарственных средств, биологических объектов и практически провести его;

- осуществлять статистическую обработку результатов исследования и интерпретировать полученные результаты.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет (3 сем.), экзамен (4 сем.)



### Б1.О.14. Физическая и коллоидная химия

Общая трудоемкость дисциплины 216/6 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

**ОПК-1:** Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов

**ОПК-1.2:** Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: (обязательная или вариативная часть/часть формируемая участниками образовательных отношений блока Б1, к которой относится дисциплина): **профессиональный цикл, базовая часть.**

Цели и задачи учебной дисциплины

- Целью освоения учебной дисциплины является: формирование у студента полной системы представлений об общих качественных и количественных закономерностях протекания химических процессов и явлений, включая поверхностные, в различных физико-химических системах, в том числе микродисперсных, опираясь при этом на фундаментальные положения физики и химии и учитывая специфику университетской подготовки специалиста в области фармации.

Задачи учебной дисциплины:

- познакомить учащихся с основными законами протекания любых физико-химических процессов во времени и законов установления химического и фазового равновесия;
- дать основы учения о растворах, включая растворы электролитов, высокомолекулярных и поверхностно-активных веществ;
- вскрыть особенности химических и транспортных процессов, протекающих в системах с электрическими заряженными частицами;
- познакомить с явлениями, протекающими на межфазных границах разных типов;
- познакомить учащихся с особенностями химических взаимодействий веществ в дисперсных системах различных типов и методами их изучения.

Форма(ы) промежуточной аттестации - 2 семестр – зачет; 3 семестр – экзамен.

### Б1.О.15 Медицинская биохимия

Общая трудоемкость дисциплины 6 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

**ОПК-1.** Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов

- **ОПК-1.2** Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов

**ОПК-2** Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач

- **ОПК-2.2** Объясняет основные и побочные действия лекарственных препаратов, эффекты от их совместного применения и взаимодействия с пищей с

учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть Блока 1

Цели и задачи учебной дисциплины

Цель - научить студента применять при изучении последующих дисциплин и при профессиональной деятельности сведения о химическом составе живых организмов, молекулярных процессах жизнедеятельности, обмене веществ и энергии с окружающей средой.

Задачи учебной дисциплины:

- 1) обеспечить понимание основ структурной организации и функционирования основных биомакромолекул клетки и субклеточных органелл;
- 2) знаний теоретических основ ферментативного превращения веществ;
- 3) знания центральных путей метаболизма основных биомакромолекул (белков, нуклеиновых кислот, углеводов и липидов) и механизмов их регуляции в живых организмах;
- 4) умения пользоваться номенклатурой и классификацией биологически важных соединений, принятой в биохимии;
- 5) умения оперировать основными биохимическими понятиями и терминологией при изложении теоретических основ предмета;
- 6) конкретных знаний о применении методов биохимии в медицине, производстве.

Формы промежуточной аттестации - зачет, экзамен

### **Б1.О.16 Патология**

Общая трудоемкость дисциплины – 6 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-2 Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач

– ОПК-2.1. Анализирует фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека.

- ОПК-2.2. Объясняет основные и побочные действия лекарственных препаратов, эффекты от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека.

- ОПК-2.3. Учитывает морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: блок Б1, обязательная часть.

Цели и задачи учебной дисциплины

*Целями освоения учебной дисциплины являются:*

- изучить типовые патологические процессы, принципы диагностики, методы лечения и профилактики основных распространенных заболеваний человека для анализа фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств, объяснения их основных и побочных действий при решении профессиональных задач в выборе лекарственных средств с учетом морфофункциональных

особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека

*Задачи учебной дисциплины:*

- изучить понятия здоровье, болезнь, предболезнь, нозология, этиология, патогенез и др., основные анатомические, нозологические, клинические и др. термины и определения
  - сформировать представление о типовых патологических процессах, в т.ч. воспалении, аллергии, инфекционном процессе, травматическом процессе, патологии тканевого роста, патологии обмена веществ и др.
  - сформировать представление о нозологии, этиологии, патогенезе, клинических проявлениях основных распространенных заболеваний человека, в т.ч. заболеваний нервной, дыхательной, сердечно-сосудистой, пищеварительной, мочевыделительной, эндокринной систем,
  - знать принципы диагностики, методы лечения и профилактики основных распространенных заболеваний человека,
  - сформировать готовность к использованию знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека, о принципах диагностики, методах лечения и профилактики основных распространенных заболеваний человека для анализа фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств,
  - сформировать готовность к объяснению основных и побочных действий лекарственных препаратов с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека
  - сформировать готовность к определению морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента
- Формы промежуточной аттестации – зачёт (4 семестр), экзамен (5 семестр).

### **Б1.0.17 Ботаника**

Общая трудоемкость дисциплины 6 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов

ОПК-1.1. Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть блока Б1

Цели и задачи учебной дисциплины

*Целями освоения учебной дисциплины являются:* сформированность у студента представлений о растительных организмах как компонентах живой системы, их variability, видовом многообразии, роли в жизни человека и природы.

*Задачи учебной дисциплины:*

- приобретение теоретических знаний в области ботаники;
- формирование умения использовать современные технологии в области ботаники;

- приобретение компетенций, необходимых в профессиональной деятельности провизора;
  - закрепление теоретических знаний по общей биологии.
- Форма(ы) промежуточной аттестации - экзамен (2 семестр)

### **Б1.О.18 Фармакология**

Общая трудоемкость дисциплины 12 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-2 Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач

– ОПК-2.1 Анализирует фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека

– ОПК-2.2 Объясняет основные и побочные действия лекарственных препаратов, эффекты от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека

– ОПК-2.3 Учитывает морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента

ПК-3 Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента

– ПК-3.1 Оказывает информационно-консультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм

– ПК-3.2 Информировует медицинских работников о лекарственных препаратах, их синонимах и аналогах, возможных побочных действиях и взаимодействиях, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: блок Б1, обязательная часть

Цели и задачи учебной дисциплины

*Целями освоения учебной дисциплины являются:*

– применять знания о современном ассортименте лекарственных препаратов различных фармакологических групп, включая основные параметры фармакокинетики и фармакодинамики, показания к применению, режим дозирования, противопоказания, побочные действия, особенности лекарственного взаимодействия, характеристику основных препаратов представителей, отпуск из аптек, а так же знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для информирования медицинских работников и оказания информационно-консультационной помощи посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента.

*Задачи учебной дисциплины:*

– изучить основные понятия, термины и определения общей фармакологии, фармакокинетики и фармакодинамики, основные показатели фармакокинетики и их клиническое значение,

- изучить современный ассортимент лекарственных препаратов различных фармакологических групп, основные параметры фармакокинетики и фармакодинамики, показания к применению, режим дозирования, противопоказания, побочные действия, особенности лекарственного взаимодействия, характеристику основных препаратов представителей, отпуск из аптек,
- изучить принадлежность лекарственных препаратов к разрядам, классам и фармакологическим группам, основные референтные и дженерические препараты представители каждой из фармакологических групп,
- изучить правила рационального применения и отпуска лекарственных препаратов,
- изучить основы ответственного самолечения,
- изучить принципы фармакотерапии основных распространенных заболеваний, принципы выбора лекарственных препаратов с учетом фармакокинетики и фармакодинамики,
- сформировать готовность осуществлять отпуск лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента в аптечных организациях в соответствии с установленными требованиями,
- научиться объяснять покупателю/пациенту основные и побочные действия лекарственных препаратов, эффекты от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для осуществления розничной продажи, отпуска лекарственных препаратов по рецептам и без рецепта врача, с консультацией по способу применения, противопоказаниям, побочным действиям, взаимодействию с пищей и другими группами лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента,
- сформировать навыки оценки морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента для осуществления розничной продажи, отпуска лекарственных препаратов по рецептам и без рецепта врача, с консультацией по способу применения, противопоказаниям, побочным действиям, взаимодействию с пищей, другими группами лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента,
- научиться пользоваться современными информационно-коммуникационными технологиями, прикладными программами обеспечения фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач,
- сформировать навыки оказания информационно-консультационной помощи посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов (в т.ч. в рамках одного международного непатентованного наименования), других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм,
- сформировать навыки оказания консультативной помощи по правилам приема и режиму дозирования лекарственных препаратов, их хранению в домашних условиях,
- сформировать навыки оказания информационно-консультационной помощи при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента,
- сформировать навыки оказания консультативной помощи по вопросам применения и совместимости лекарственных препаратов, их взаимодействию с пищей,

– сформировать навыки информирования медицинских работников о лекарственных препаратах, их синонимах и аналогах, возможных побочных действиях и взаимодействиях, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм.

Формы промежуточной аттестации – зачет (5, 6 семестр), экзамен (7 семестр)

### **Б1.О.19 Общая фармацевтическая химия**

Общая трудоемкость дисциплины 9 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов:

- ОПК-1.2 Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов;

- ОПК 1.3 Применяет основные методы физического, химического и физико-химического анализа в изготовлении и производстве лекарственных препаратов;

ПК-4 Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья:

- ПК-4.1 Проводит фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества;

- ПК-4.2 Осуществляет контроль за приготовлением реактивов и титрованных растворов;

- ПК-4.3 Стандартизует приготовленные титрованные растворы;

-ПК-4.6 Осуществляет регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов;

ПК 7. Способен решать профессиональные задачи в рамках фармацевтической деятельности в сфере обращения лекарственных средств для ветеринарного применения

-ПК 7.2. Проводит контроль качества лекарственных средств для ветеринарного применения.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть Блок 1

Цели и задачи учебной дисциплины:

Целями освоения учебной дисциплины являются: раскрыть методологию создания, оценки качества и стандартизации лекарственных средств на основе общих закономерностей химико-биологических наук,

их частных проявлений и истории применения лекарств.

Задачи учебной дисциплины:

- Формирование представления о роли специалиста в контрольно-разрешительной системе;

- Формирование умений и навыков работы с НД в сфере обращения лекарственных средств;

- Формирование умений и навыков проведения лабораторных испытаний по установлению соответствия лекарственных средств неорганической, алифатической и ароматической природы требованиям НД;

- Формирование навыка грамотной трактовки результатов проведенных испытаний;

- Приобретение теоретических знаний по основным закономерностям связи структуры, физико-химических, химических и фармакологических свойств лекарственных средств, способов их получения, качественного и количественного

анализа, биодоступности, прогнозирования возможных превращений лекарственных средств в организме и в процессе хранения.

Формы промежуточной аттестации: 5 семестр - зачет, 6 семестр - экзамен.

### **Б1.О.20 Биоэтика**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-4 Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с этическими нормами и морально-нравственными принципами фармацевтической этики и деонтологии.

– ОПК-4.1 Осуществляет взаимодействие в системе «фармацевтический работник-посетитель аптечной организации» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии.

– ОПК-4.2 Осуществляет взаимодействие в системе «фармацевтический работник-медицинский работник» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: блок Б1, обязательная часть

Цели и задачи учебной дисциплины

*Целями освоения учебной дисциплины являются:*

– сформировать готовность к осуществлению профессиональной деятельности, включая взаимодействие в системе «фармацевтический работник-посетитель аптечной организации», «фармацевтический работник-медицинский работник» в соответствии с этическими нормами и морально-нравственными принципами, используя знания о принципах, правилах и законах медицинской и фармацевтической этики и деонтологии.

*Задачи учебной дисциплины:*

– изучить теоретические основы биомедицинской этики, определения понятий этика, деонтология, биоэтика, биомедицинская этика, предпосылки к развитию биоэтики,

– изучить законы, принципы, правила биоэтики,

– изучить деонтологическую парадигму в медицине, законы, принципы, правила биоэтики, парадигму милосердия и медицинские этические традиции в России.

– изучить биоэтические аспекты доклинических и клинических биомедицинских исследований.

– изучить биоэтические основы профессиональной этики, парадигму Гиппократов, принципы профессионального врачебного поведения,

– изучить основные нормативно-правовые документы в области биоэтики,

– изучить биоэтические аспекты разработки и производства, продвижения, стимулирования сбыта, рекламы лекарственных препаратов лекарственных препаратов

– изучить биоэтические аспекты профессионального взаимодействия аптечных работников с пациентами, коллегами и врачами

– научиться анализировать основные нормативно-правовые документы в области биоэтики

– научиться анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения профессиональных ошибок

– научиться формировать стратегию поведения и отношений с пациентами/покупателями;

- научиться совершенствовать навыки профессионального общения, публичных выступлений, ведения дискуссий и консультаций на высоком культурном и этическом уровне, морально-этической аргументации и обоснования своей позиции.

- научиться предотвращать и разрешать конфликтные ситуации с учетом прав пациентов и нравственных ценностей.

- сформировать навыки осуществления профессиональной деятельности в соответствии с этическими нормами, морально-нравственными принципами и нормами фармацевтической этики и деонтологии

- сформировать навыки осуществления взаимодействия в системе «фармацевтический работник-посетитель аптечной организации», «фармацевтический работник-медицинский работник» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии

Форма промежуточной аттестации – зачёт (2 сем)

### **Б1.О.21 Информационные технологии в профессиональной деятельности**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-6 Способен использовать современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности

ОПК-6.1 Применяет современные информационные технологии при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности

ОПК-6.2 Осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных

ОПК-6.3 Применяет специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть блока Б1.

*Целями освоения учебной дисциплины являются:*

- сформировать у студента фундамент современной информационной культуры;

- обеспечить устойчивые навыки работы на компьютере в условиях локальных и глобальных сетей и систем телекоммуникаций, сквозных цифровых технологий в области медицины и фармации

*Задачи учебной дисциплины:*

- выработать у студента навыки использования современных информационных технологий для отбора профессиональной информации из различных информационных источников и обработки ее с помощью специализированного программного обеспечения;

- сформировать способность осуществлять эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных и готовность использовать специализированные информационные системы для профессиональной деятельности.

- развить у студента умение применять современные информационные технологии при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности в условиях постоянного



развития информационных технологий.  
Форма промежуточной аттестации - зачет

### **Б1.О.22 Медицинское и фармацевтическое товароведение**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-6 Способен принимать участие в планировании и организации ресурсного обеспечения фармацевтической организации.

- ПК-6.4 Проводит приемочный контроль поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке

- ПК-6.7 Организует контроль за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента  
Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Обязательная часть Блока 1.

Цели и задачи учебной дисциплины

*Целями освоения учебной дисциплины являются:* формирование знаний, умений и навыков студентов в области медицинского и фармацевтического товароведения в сфере обращения лекарственных средств, в части осуществления организации ресурсного обеспечения в аптечной организации.

*Задачи учебной дисциплины:*

-приобретение студентами теоретических знаний по осуществлению профессиональной деятельности с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств;

- формирование умений по проведению приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке;

- приобретение умений по организации контроля за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента;

- формирование навыков приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента;

- формирование навыков распределения по местам хранения поступающих лекарственных средств, других товаров аптечного ассортимента с учетом их физико-химических свойств, требований к условиям, режиму хранения особых групп лекарственных средств.

Форма(ы) промежуточной аттестации – зачет.

### **Б1.О.23 Общая фармацевтическая технология**

Общая трудоемкость дисциплины 7 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов

ОПК-1.3 Применяет основные методы физического, химического и физико-химического анализа в изготовлении и производстве лекарственных препаратов

ПК-1 Способен изготавливать лекарственные препараты и принимать участие в технологии производства готовых лекарственных средств

ПК-1.2 Изготавливает лекарственные препараты, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса

ПК-1.3 Упаковывает, маркирует и (или) оформляет изготовленные лекарственные препараты к отпуску

ПК-1.4 Регистрирует данные об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету

ПК-1.5 Изготавливает лекарственные препараты, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях

ПК-7 Способен решать профессиональные задачи в рамках фармацевтической деятельности в сфере обращения лекарственных средств для ветеринарного применения

ПК-7.1 Изготавливает лекарственные препараты для ветеринарного применения

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 1

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются: формирование необходимых знаний, умений, навыков в области изготовления лекарственных средств в различных лекарственных формах.

Задачи учебной дисциплины:

1. формирование знаний нормативной документации, регулирующей сферу обращения лекарственных средств в части их изготовления, гарантирующей эффективность и безопасность создаваемых лекарственных препаратов.

2. приобретение знаний основ процессов получения лекарственных препаратов, обеспечивающих высокий уровень их качества, включая санитарно-микробиологические требования и необходимую упаковку, обеспечивающую удобство применения и необходимую стабильность;

3. приобретение умения по обоснованию выбора и получения рациональных лекарственных форм, способных обеспечить максимальный лечебный эффект, минимальное побочное действие и удобство применения;

4. формирование умения по совершенствованию, оптимизации способов изготовления лекарственных препаратов на основании современных достижений фармацевтической технологии;

5. приобретение навыков управления технологическим процессом изготовления лекарственных препаратов с целью получения качественных продуктов.

Формы промежуточной аттестации – зачет (5 семестр), экзамен (6 семестр).

### **Б1.О.24 Фармакогнозия**

Общая трудоемкость дисциплины 9 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ОПК 1.* Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов

- *ОПК 1.2.* Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов

ПК 4. Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья

- ПК 4.4. Проводит фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов

- ПК 14. Способен организовывать заготовку лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений

- ПК 14.1 Использует рациональные приемы сбора, первичной обработки и сушки лекарственного растительного сырья, с учетом охраны и воспроизводства дикорастущих лекарственных растений

- ПК 14.2 Обеспечивает надлежащую практику производства лекарственного растительного сырья (культивирования лекарственных растений)

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целью дисциплины является подготовка компетентных специалистов, способных применять знания, умения и практические навыки по вопросам общей и специальной части фармакогнозии

Задачи учебной дисциплины:

Формирование у студентов умений навыков проведения фармакогностического анализа лекарственного растительного сырья, в том числе фитохимического анализа, освоения методов получения БАВ, очистки, их качественного подтверждения и количественного определения в лекарственном растительном сырье и в фитопрепаратах, знаний нормативной документации, особенностей стандартизации растительного сырья, условий заготовительного процесса, а также режимов сушки и хранения растительного сырья для обеспечения его доброкачественности.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет, экзамен

### **Б1.О.25 Экономика фармации**

Общая трудоемкость дисциплины 5 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств

ОПК -3.2 Учитывает при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций

ОПК-6 Способен использовать современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности

ОПК-6.4 Применяет автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с потребителями и поставщиками

ПК-2 Способен решать задачи профессиональной деятельности при осуществлении отпуска и реализации лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента через фармацевтические и медицинские организации

ПК -2.3 Осуществляет делопроизводство по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации

ПК-2.4 Осуществляет делопроизводство по ведению, организационно-распорядительных, платежных отчетных документов при оптовой реализации

ПК-6 Определяет экономические показатели товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента

ПК-6.1 Определяет экономические показатели товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: «Экономика фармации» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 образовательной программы по специальности 33.05.01 Фармация.

Цели и задачи учебной дисциплины

*Целями освоения учебной дисциплины являются:*

- формирование компетенций по анализу и планированию ресурсного обеспечения и экономических показателей деятельности фармацевтической организации;
- формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков по методологии и организации бухгалтерского учета в фармацевтических организациях.

*Задачи учебной дисциплины:*

- формирование знаний и умений по эффективному планированию деятельности фармацевтической организации;
- формирование компетенций в области определения состава материальных, трудовых и финансовых ресурсов фармацевтической организации, эффективного обеспечения и использования данных ресурсов;
- формирование знаний и умений по расчету, анализу и методам планирования основных экономических показателей деятельности фармацевтической организации;
- формирование знаний, умений и навыков по учету объектов бухгалтерского учета в фармацевтических организациях.

Форма промежуточной аттестации - экзамен

### **Б1.О.26 Методы фармакопейного анализа**

Общая трудоемкость дисциплины 9 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов:

- ОПК-1.2 Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов;

- ОПК 1.3 Применяет основные методы физического, химического и физико-химического анализа в изготовлении и производстве лекарственных препаратов;

- ОПК 1.4 Применяет математические методы и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов

ПК-4 Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья:

- ПК-4.1 Проводит фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества;

- ПК-4.6 Осуществляет регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов;

- ПК-8 Способен разрабатывать методики контроля качества

- ПК 8.3 Проводит валидацию методики и интерпретацию результатов

- ПК 8.4 Проводит анализ образцов и статистическую обработку результатов

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть Блок 1

Цели и задачи учебной дисциплины:

Целями освоения учебной дисциплины являются: раскрыть методологию оценки качества и стандартизации лекарственных средств на основе фармакопейных методов анализа.

Задачи учебной дисциплины:

- Формирование представления о роли специалиста в контрольно-разрешительной системе;

- Формирование умений и навыков работы с НД в сфере обращения лекарственных средств;

- Формирование умений и навыков проведения лабораторных испытаний по установлению соответствия лекарственных средств фармакопейными методами анализа;

- Формирование навыка грамотной трактовки результатов проведенных испытаний;

- Формирование навыка валидации аналитических методик;

- Формирование навыка статистической обработки результатов химического эксперимента.

Формы промежуточной аттестации: 9 семестр - экзамен.

### **Б1.О.27 Основы биотехнологии**

Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов ОПК-1.2

Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов.

ПК 1 Способен изготавливать лекарственные препараты и принимать участие в технологии производства готовых лекарственных средств

ПК-1.8 Осуществляет выбор технологического оборудования и технологического процесса для производства всех видов современных лекарственных форм

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть Блок 1

Цели и задачи учебной дисциплины:

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- формирование системных знаний и умений, касающихся методов получения БАВ биотехнологическими методами, а также технологий применяемых при данном процессе.

Задачи учебной дисциплины:

- формирование у обучающихся знаний, касающихся получения лекарственных препаратов биотехнологическими методами, оценки качества сырья, питательных сред и целевых продуктов;

- обучение студентов совершенствованию производства методами генетической, клеточной инженерии и инженерной энзимологии;

- формирование у студентов знаний, касающихся технологических процессов в биотехнологии.

Форма промежуточной аттестации: 9 семестр - экзамен.

### **Б1.О.28 Токсикологическая химия**

Общая трудоемкость дисциплины 6 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов:

- ОПК-1.2 Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов.

ПК 5 - Способен выполнять клинические лабораторные исследования третьей категории сложности, в том числе на основе внедрения новых методов и методик исследования:

ПК 5.1. - Проводит анализ токсических веществ, используя комплекс современных высокотехнологичных физико-химических, биологических и химических методов анализа;

ПК 5.2. – Интерпретирует результаты судебно-химической и химико-токсикологической экспертизы с учетом процессов биотрансформации токсических веществ и возможностей аналитических методов исследования в соответствии с действующей нормативной документацией;

ПК 5.3. – Оценивает качество клинических лабораторных исследований третьей категории сложности и интерпретирует результаты оценки;

ПК 5.4. – Составляет отчеты о проведенных клинических лабораторных исследованиях.

ПК 11 – Способен принимать участие в проведении исследований в области разработки методик для целей химико-токсикологического анализа:

ПК 11.1. – Проводит пробоподготовку биообъектов для последующей разработки методик для целей химико-токсикологического анализа;

ПК 11.2. – Проводит скрининговые методы современных токсикологически значимых соединений;

ПК 11.3. - Интерпретирует полученные результаты.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть Блок 1

Цели и задачи учебной дисциплины:

Целями освоения учебной дисциплины являются: обучение студентов основам методологии проведения системного химико-токсикологического анализа с учетом особенностей судебно-химической экспертизы, аналитической диагностики наркоманий и острых отравлений химической этиологии.

Задачи учебной дисциплины:

- использование полученных теоретических и практических знаний, для разработки плана проведения химико-токсикологического анализа, основываясь на знании вопросов биохимической и аналитической токсикологии;

изолирование и определение токсикантов, применяя комплекс современных химических, физико-химических методов анализа;

- осуществление статистической обработки результатов исследования, способность интерпретировать данные химико-токсикологического анализа; документировать лабораторные и экспертные исследования.

Формы промежуточной аттестации: 7 семестр - зачет, 8 семестр - экзамен.

### **Б1.О.29 Клиническая фармакология**

Общая трудоемкость дисциплины 8 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-2 Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач.

- ОПК-2.1 Анализирует фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека.

- ОПК-2.2 Объясняет основные и побочные действия лекарственных препаратов, эффекты от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека.

- ОПК-2.3 Учитывает морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента.

ПК-3 Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента.

- ПК-3.1 Оказывает информационно-консультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм.

- ПК-3.2 Информировывает медицинских работников о лекарственных препаратах, их синонимах и аналогах, возможных побочных действиях и взаимодействиях, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм.

- ПК-3.3 Принимает решение о замене выписанного лекарственного препарата на синонимичные или аналогичные препараты в установленном порядке на основе информации о группах лекарственных препаратов и синонимов в рамках одного международного непатентованного наименования и ценам на них с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: блок Б1, обязательная часть

Цели и задачи учебной дисциплины

*Целями освоения учебной дисциплины являются:*

- научиться оказывать информационно-консультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм;

- научиться информировать медицинских работников о лекарственных препаратах, их синонимах и аналогах, возможных побочных действиях и взаимодействиях, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм;

- научиться принимать решение о замене выписанного лекарственного препарата на синонимичные или аналогичные препараты в установленном порядке на основе информации о группах лекарственных препаратов и синонимов в рамках

одного международного непатентованного наименования и ценам на них с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм;

- научиться объяснять основные и побочные действия лекарственных препаратов, эффекты от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека;

- научиться учитывать морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента.

*Задачи учебной дисциплины:*

- изучить положения нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, включая систему фармаконадзора Российской Федерации;

- изучить современный ассортимент лекарственных препаратов по различным фармакологическим группам, их характеристики, медицинские показания и способы применения, противопоказания, побочные действия, синонимы и аналоги;

- изучить основы ответственного самолечения;

- изучить принципы фармакотерапии с учетом фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств;

- изучить основы клинической фармакологии

- изучить информационно-коммуникационные технологии и компьютеризированные системы, современные методы поиска и оценки фармацевтической информации;

- изучить правила рационального применения и отпуска лекарственных препаратов;

- научиться интерпретировать положения нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента;

- научиться пользоваться современными информационно-коммуникационными технологиями, прикладными программами обеспечения фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач;

- научиться осуществлять учет и отпуск лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента в аптечных организациях в соответствии с установленными требованиями;

- сформировать готовность к изучению информационных потребностей врачей;

- сформировать готовность к оказанию консультативной помощи по правилам приема и режиму дозирования лекарственных препаратов, их хранению в домашних условиях;

- сформировать готовность к проведению консультаций по группам лекарственных препаратов и синонимам в рамках одного международного непатентованного наименования и ценам на них;

- сформировать готовность к осуществлению розничной продажи, отпуска лекарственных препаратов по рецептам и без рецепта врача, с консультацией по способу применения, противопоказаниям, побочным действиям, взаимодействию с пищей и другими группами лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента;

- сформировать готовность к оказанию информационно-консультационной помощи при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента;



- сформировать готовность к информированию врачей о новых современных лекарственных препаратах, синонимах и аналогах, о возможных побочных действиях лекарственных препаратов, их взаимодействии;
  - сформировать готовность к принятию решения о замене выписанного лекарственного препарата на синонимичные или аналогичные препараты в установленном порядке
- Формы промежуточной аттестации – зачет (8 семестр), экзамен (9 семестр)

### **Б1.О.30 ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ЭКОЛОГИЯ**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств

- ОПК-3.3 Выполняет трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности

- ОПК-3.4 Определяет и интерпретирует основные экологические показатели состояния производственной среды при производстве лекарственных средств

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Фармацевтическая экология» является дисциплиной из базовой части Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целью освоения дисциплины является приобретение студентами системных знаний по общей и фармацевтической экологии, для осуществления профессиональной деятельности провизора.

Задачи учебной дисциплины:

- приобретение студентами знаний об экологии как науке, экосистеме, биосфере, круговороте веществ, основных экологических факторах, мониторинге окружающей среды, концепции устойчивого равновесия;

- освоение студентами методов определения и оценки последствий эксплуатации фармацевтических организаций и предприятий, методов отбора проб воды, воздуха, почв;

- формирование у студентов знаний об основных экотоксикантах – тяжелых металлах, пестицидах, радионуклидах, диоксинах, соединениях азота, - об их токсических свойствах, а также навыков качественного и количественного их определений в окружающей среде и живых организмах.

Форма(ы) промежуточной аттестации - Зачет

### **Б1.О.31 СПЕЦИАЛЬНАЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ**

Общая трудоемкость дисциплины 9 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов

- ОПК-1.2 Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов

- ОПК-1.3 Применяет основные методы физического, химического и физико-химического анализа в изготовлении и производстве лекарственных препаратов  
ПК-4 Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья

- ПК-4.1 Проводит фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества

- ПК-4.6 Осуществляет регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов

ПК-7 Способен решать профессиональные задачи в рамках фармацевтической деятельности в сфере обращения лекарственных средств для ветеринарного применения

- ПК-7.2 Проводит контроль качества лекарственных средств для ветеринарного применения

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина «Специальная фармацевтическая химия» относится к профессиональному циклу дисциплин (Б.1).

Цели и задачи учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины является:

- раскрытие методологии создания, стандартизации и оценки качества лекарственных средств на основе общих закономерностей химико-биологических наук, их частных проявлений и истории применения лекарств.

Задачи учебной дисциплины:

- Формирование представления о роли специалиста провизора в контрольно-разрешительной системе;

- Формирование умений и навыков работы с НД в сфере обращения лекарственных средств;

- Формирование умений и навыков проведения лабораторных испытаний по установлению соответствия лекарственных средств требованиям государственным стандартам качества лекарственных средств;

- Формирование навыка грамотной трактовки результатов проведенных испытаний;

- Приобретение теоретических знаний по основным закономерностям связи структуры, физико-химических, химических и фармакологических свойств лекарственных средств, способов их получения, качественного и количественного анализа, биодоступности, прогнозирования возможных превращений лекарственных средств в организме и в процессе хранения.

Форма(ы) промежуточной аттестации: 7 семестр – зачет; 8 семестр - экзамен.

### **Б1.О.32 ЧАСТНАЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ**

Общая трудоемкость дисциплины - 9 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов

- ОПК-1.3 Применяет основные методы физического, химического и физико-химического анализа в изготовлении и производстве лекарственных препаратов

ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств

- ОПК – 3.1 Соблюдает нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств.

ПК – 1 Способен изготавливать лекарственные препараты и принимать участие в технологии производства готовых лекарственных средств

- ПК – 1.6 Проводит подбор вспомогательных веществ лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов

- ПК – 1.7 Проводит расчеты количества лекарственных средств и вспомогательных веществ для производства всех видов современных лекарственных форм

- ПК – 1.8 Осуществляет выбор технологического оборудования и технологического процесса для производства всех видов современных лекарственных форм

ПК – 9 Способен принимать участие в исследованиях по проектированию состава лекарственного препарата

- ПК – 9.1 Проводит мероприятия по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования

- ПК – 9.2 Определяет оптимальный состав вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата

- ПК – 9.3 Выбирает оптимальную технологию и составляет макет лабораторного регламента

- ПК – 9.4 Проводит контроль качества лекарственных препаратов

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина Б1.О.32 Частная фармацевтическая технология относится к обязательной части блока Б1.

*Целями освоения учебной дисциплины являются:*

- формирование необходимых знаний, умений, навыков в области разработки и производства лекарственных средств в различных лекарственных формах.

*Задачи учебной дисциплины:*

- приобретение теоретических знаний в области изучения процессов получения лекарственных средств и придания им рациональной лекарственной формы с использованием вспомогательных веществ;

- приобретение навыков управления технологическим процессом производства лекарственных препаратов с целью получения качественных, продуктов;

- формирование умения по совершенствованию, оптимизации способов производства лекарственных препаратов, созданию новых препаратов на основании современных научных достижений.

Форма промежуточной аттестации: зачет – 7 семестр, экзамен- 8 семестр

### **Б1.О.33 Фармацевтическое информирование и консультирование**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств.

- ОПК-3.1 Соблюдает нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств.

ПК-3 Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента

- ПК-3.1 Оказывает информационно-консультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм

- ПК-3.2 Информировует медицинских работников о лекарственных препаратах, их синонимах и аналогах, возможных побочных действиях и взаимодействиях, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм

- ПК-3.3 Принимает решение о замене выписанного лекарственного препарата на синонимичные или аналогичные препараты в установленном порядке на основе информации о группах лекарственных препаратов и синонимов в рамках одного международного непатентованного наименования и ценам на них с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Обязательная часть Блока 1.

Цели и задачи учебной дисциплины

*Целями освоения учебной дисциплины являются:* формирование знаний, умений и навыков студентов в области фармацевтического информирования и консультирования при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента.

*Задачи учебной дисциплины:*

-приобретение студентами теоретических знаний по осуществлению профессиональной деятельности с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств;

- формирование умений по оказанию информационно-консультационной помощи посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм;

- приобретение умений по информированию медицинских работников о лекарственных препаратах, их синонимах и аналогах, возможных побочных действиях и взаимодействиях, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм;

- формирование умений по принятию решения о замене выписанного лекарственного препарата на синонимичные или аналогичные препараты в установленном порядке на основе информации о группах лекарственных препаратов и синонимов в рамках одного международного непатентованного наименования и ценам на них с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм;

- формирование навыков оказания информационно-консультационной помощи посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, в том числе по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм;

- формирование навыков принятия решения о замене выписанного лекарственного препарата на синонимичные или аналогичные препараты в установленном порядке на основе информации о группах лекарственных препаратов и синонимов в рамках одного международного непатентованного наименования и ценам на них с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм.

Форма(ы) промежуточной аттестации – зачет.

### **Б1.О.34 Первая доврачебная помощь**

Общая трудоемкость дисциплины – 108 ч / 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-5 Способен оказывать первую помощь на территории фармацевтической организации при неотложных состояниях у посетителей до приезда бригады скорой помощи.

- ОПК-5.1 Устанавливает факт возникновения неотложного состояния у посетителя аптечной организации, при котором необходимо оказание первой помощи, в том числе при воздействии агентов химического терроризма и аварийно-опасных химических веществ.

- ОПК-5.2 Проводит мероприятия по оказанию первой помощи посетителям при неотложных состояниях до приезда бригады скорой помощи

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: блок Б1, обязательная часть

Цели и задачи учебной дисциплины

*Целями освоения учебной дисциплины являются:*

- научиться оказывать первую помощь на территории фармацевтической организации при неотложных состояниях у посетителей до приезда бригады скорой помощи

*Задачи учебной дисциплины:*

- научиться устанавливать факт возникновения неотложного состояния у посетителя аптечной организации, при котором необходимо оказание первой помощи;

- научиться проводить мероприятия по оказанию первой помощи посетителям при неотложных состояниях до приезда бригады скорой помощи;

- научиться использовать медицинские средства защиты, профилактики, оказания медицинской помощи и лечения поражений токсическими веществами различной природы, радиоактивными веществами и биологическими средствами.

Форма промежуточной аттестации – зачет (4 семестр)

### **Б1.О.35 Основы фармацевтического маркетинга и менеджмента**

Общая трудоемкость дисциплины 6 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств

- ОПК-3.2 Учитывает при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций

ПК-2 Способен решать задачи профессиональной деятельности при осуществлении отпуска и реализации лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента через фармацевтические и медицинские организации

- ПК-2.5 Осуществляет предпродажную подготовку, организует и проводит выкладку лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Обязательная часть Блока 1.

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цели учебной дисциплины: формирование у студента теоретических знаний в области управления фармацевтической организацией; приобретение знаний и умений по продвижению товаров аптечного ассортимента на фармацевтическом рынке.

Задачи учебной дисциплины:

- 1) приобретение знаний и умений по применению эффективных способов продвижения товаров аптечного ассортимента через фармацевтические организации;
  - 2) приобретение знаний и умений по мониторингу спроса на различных группы товаров аптечного ассортимента;
  - 3) формирование знаний и умений по принципам ценообразования на товары аптечного ассортимента с учетом требований законодательства и текущей рыночной ситуации;
  - 4) формирование знаний и умений об основах мерчандайзинга в аптечных организациях;
  - 5) формирование знаний и умений об основах управления фармацевтической организацией;
  - 6) приобретение знаний и умений по построению эффективных устных и письменных коммуникаций с коллегами, как в устной, так и в письменной формах.
- Форма(ы) промежуточной аттестации – зачет, экзамен.

### **Б1.О.36 Фармацевтическая логистика**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-6 Способен принимать участие в планировании и организации ресурсного обеспечения фармацевтической организации:

ПК-6.1 Определяет экономические показатели товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента

ПК-6.2 Выбирает оптимальных поставщиков и организует процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента

ПК-6.3 Контролирует исполнение договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Обязательная часть Блока 1.

Цели и задачи учебной дисциплины:

*Целями освоения учебной дисциплины являются:* формирование знаний и умений у студентов в области фармацевтической логистики в сфере обращения лекарственных средств, в части осуществления организации ресурсного обеспечения в аптечной организации.

*Задачи учебной дисциплины:*

- формирование знаний и умений по определению оптимальных товарных запасов и способов их доставки в фармацевтическую организацию, обеспечивающие непрерывность ее работы

- формирование у студентов знаний и умений по выбору оптимальных поставщиков и организации процессов закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента;

- приобретение знаний и умений по контролю исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента.

Форма(ы) промежуточной аттестации – зачет.

### **Б1.О.37 Организация фармацевтической деятельности**

Общая трудоемкость дисциплины 9 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств  
ОПК -3.1 Соблюдает нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств

ПК-1 Способен изготавливать лекарственные препараты и принимать участие в технологии производства готовых лекарственных средств

ПК-1.4 Регистрирует данные об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету

ПК-2 Способен решать задачи профессиональной деятельности при осуществлении отпуска и реализации лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента через фармацевтические и медицинские организации

ПК-2.1 Проводит фармацевтическую экспертизу рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке

ПК-2.2 Реализует и отпускает лекарственные препараты для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускает их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента с проведением фармацевтического консультирования и предоставлением фармацевтической информации

ПК-2.3 Осуществляет делопроизводство по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации

ПК-2.4 Осуществляет делопроизводство по ведению, организационно-распорядительных, платежных отчетных документов при оптовой реализации

ПК-4 Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья

ПК-4.5 Информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению

ПК-6 Способен принимать участие в планировании и организации ресурсного обеспечения фармацевтической организации

ПК-6.5 Проводит изъятие из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции

ПК-6.6 Осуществляет предметно-количественный учет лекарственных средств в установленном порядке

ПК-7 Способен решать профессиональные задачи в рамках фармацевтической деятельности в сфере обращения лекарственных средств для ветеринарного применения

ПК-7.3 Осуществляет отпуск и хранение лекарственных препаратов для ветеринарного применения

ПК-12 Способен проводить мероприятия по контролю (надзору) за деятельностью юридических и физических лиц, имеющих лицензию на фармацевтическую деятельность, по соблюдению обязательных требований

ПК-12.1 Проводит экспертизу лицензионных документов на соблюдение обязательных требований и условий осуществления фармацевтической деятельности

ПК-12.2 Участвует в экспертизе соответствия объектов и работников лицензионным требованиям и условиям осуществления фармацевтической деятельности

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: «Организация фармацевтической деятельности» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 образовательной программы по специальности 33.05.01 Фармация и изучается в течение 5-6 семестров.

*Целью освоения учебной дисциплины является:* сформировать у обучающихся современные знания, умения по организационно-управленческой, контрольно-надзорной деятельности в сфере обращения лекарственных средств и подготовить их к осуществлению квалифицированной фармацевтической помощи населению и пациентам медицинских организаций, работы, услуги по доведению лекарственных препаратов, медицинских изделий, других товаров, разрешенных к отпуску в аптечных организациях, до конечного потребителя.

*Задачи учебной дисциплины:*

*В области фармацевтической деятельности:*

- формирование знаний и умений по проведению процедур отпуска и реализации лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента;
- формирование знаний по организации процессов производства и изготовления лекарственных препаратов.

*В области экспертно-аналитической деятельности:*

- формирование знаний и умений по участию в процедурах мониторинга качества, эффективности и безопасности лекарственных средств.

*В области организационно-управленческой деятельности:*

- формирование знаний и умений по организации ресурсного обеспечения фармацевтических организаций в части изъятия из обращения лекарственных препаратов, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции, осуществления предметно-количественного учета лекарственных средств.

Формы промежуточной аттестации - зачет, экзамен

### **Б1.О.38 Фармакокинетические исследования и основы биофармацевтического анализа**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК 1. Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов

ОПК 1.1. Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья

ОПК 1.2 Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов

ПК 10 Способен принимать участие в разработке и исследованиях биологических лекарственных средств

ПК 10.2 Использует современные методы анализа для разработки методик контроля качества данных лекарственных средств



Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина относится к дисциплинам обязательной части Блока 1

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- формирование системных знаний умений и навыков в области контроля качества биопрепаратов.

Задачи учебной дисциплины:

- знакомство с требованиями контроля качества биопрепаратов;

-изучение основных требований к проведению биологических испытаний фармацевтических субстанций,

-знакомство с методами исследования биологической активности лекарственных веществ.

-знакомство с методами определения лекарственных средств в биологических жидкостях

Формы промежуточной аттестации – зачет (9 семестр).

### **Б1.О.39 ОСНОВЫ БИОФАРМАЦИИ**

Общая трудоемкость дисциплины - 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-1 Способен изготавливать лекарственные препараты и принимать участие в технологии производства готовых лекарственных средств

- ПК-1.6 Проводит подбор вспомогательных веществ лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов

ПК -3 Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента

- ПК – 3.1 Оказывает информационно-консультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм

- ПК – 3.2 Информировывает медицинских работников о лекарственных препаратах, их синонимах и аналогах, возможных побочных действиях и взаимодействиях, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм

- ПК – 3.3 Принимает решение о замене выписанного лекарственного препарата на синонимичные или аналогичные препараты в установленном порядке на основе информации о группах лекарственных препаратов и синонимов в рамках одного международного непатентованного наименования и ценам на них с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина «Основы биофармации» относится к обязательной блоку Б1.

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- формирование необходимых знаний, умений, навыков в области разработки, производства и изготовления лекарственных средств в различных лекарственных формах основываясь на их биофармацевтической характеристике и влиянии фармацевтических факторов.

Задачи учебной дисциплины:

- формирование знаний нормативной документации, регулирующей сферу обращения лекарственных средств в части разработки, производства и изготовления, гарантирующей эффективность, качество и безопасность создаваемых лекарственных препаратов.

- приобретение знаний научных направлений биофармации для создания и совершенствования качественных, эффективных и безопасных традиционных лекарственных форм и рациональных терапевтических систем ;
- приобретение знаний теоретических основ биофармации, фармацевтических факторов, оказывающих влияние на терапевтический эффект при экстенпоральном и промышленном производстве лекарственных форм.
- приобретение умения проведения биофармацевтических исследований лекарственных форм и препаратов на всех этапах их создания (в опытах *in vitro* и *in vivo*) , используя различные модели приборов и систем;
- приобретение умения по обоснованию выбора и получения рациональных лекарственных форм, способных обеспечить максимальный лечебный эффект, минимальное побочное действие и удобство применения;
- формирование умения по совершенствованию, оптимизации способов изготовления и производства лекарственных препаратов на основании современных достижений фармацевтической технологии;
- приобретение навыков работы и использования нормативной, справочной и научной литературы для решения профессиональных задач;
- приобретение навыков проведения биофармацевтической оценки лекарственных препаратов;

Форма промежуточной аттестации - зачет

#### **Б1.О.40 Морфофункциональные мишени лекарственных веществ**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-2 Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач

– ОПК-2.1 Анализирует фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: блок Б1, обязательная часть

Цели и задачи учебной дисциплины:

*Целями освоения учебной дисциплины являются:*

– применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для анализа фармакокинетики и фармакодинамики лекарственного средства

*Задачи учебной дисциплины:*

– изучить основные мишени современных фармакологических групп лекарственных препаратов, включая физиологические состояния и патологические процессы в организме человека и их характеристики;

– научиться определять мишени для взаимодействия лигандов и лекарственных веществ и на этой основе определять механизм действия лекарственных препаратов;

– сформировать готовность к оказанию информационно-консультационной помощи, в том числе умение объяснять механизм действия и эффекты лекарственных препаратов.

Форма промежуточной аттестации – зачет (4 семестр)

#### **Б1.О.41 Иммунофармакология**

Общая трудоемкость дисциплины – 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-2 Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач.

– ОПК-2.1 Анализирует фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека.

– ОПК-2.2 Объясняет основные и побочные действия лекарственных препаратов, эффекты от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека.

– ОПК 2.3 Учитывает морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента.

ПК-3 Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента.

– ПК-3.1 Оказывает информационно-консультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: блок Б1, обязательная часть

*Целями освоения учебной дисциплины являются:*

– применять знания о современном ассортименте иммуностропных лекарственных препаратов, основных параметрах фармакокинетики и фармакодинамики, показаниях к применению, режиме дозирования, противопоказаниях, побочных действиях для осуществления информационно-консультативной помощи при отпуске иммуностропных лекарственных препаратов.

*Задачи учебной дисциплины:*

– изучить основные вопросы общей и частной иммунологии с аллергологией;

– изучить этиологию, патогенез основных иммунологических нарушений и принципы фармакотерапии;

– изучить современный ассортимент иммуностропных лекарственных препаратов различных групп, в т.ч. иммуностимуляторов, иммунокорректоров, иммунодепрессантов, противоаллергических средств, вакцин и сывороток, основные параметры фармакокинетики и фармакодинамики, показания к применению, режим дозирования, противопоказания, побочные действия, особенности лекарственного взаимодействия, характеристику основных препаратов представителей,

– сформировать готовность к осуществлению розничной продажи, отпуска иммуностропных лекарственных препаратов по рецептам и без рецепта врача, с консультацией по способу применения, противопоказаниям, побочным действиям, взаимодействию с пищей и другими группами лекарственных препаратов,

– научиться осуществлять информационно-консультативную помощь посетителям аптечной организации по вопросам выбора и рационального применения иммуностропных лекарственных препаратов, включая

иммуномодуляторы, иммуностимуляторы, иммунодепрессанты, противоаллергические, иммунобиологические и др. иммунотропные препараты,

- сформировать навыки анализа фармакокинетики и фармакодинамики иммунотропных лекарственных препаратов средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для осуществления розничной продажи, отпуска иммунотропных лекарственных препаратов по рецептам и без рецепта врача, с консультацией по способу применения, противопоказаниям, побочным действиям, взаимодействию с пищей и другими группами лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента,
- сформировать навыки объяснения покупателю/пациенту основных и побочных действий иммунотропных и иммунобиологических лекарственных препаратов, эффектов от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для осуществления розничной продажи, отпуска иммунотропных лекарственных препаратов по рецептам и без рецепта врача, с консультацией по способу применения, противопоказаниям, побочным действиям, взаимодействию с пищей и другими группами лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента

Форма промежуточной аттестации – зачёт (6 семестр).

### **Б1.О.42 Безопасность жизнедеятельности**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

- 8.1 Идентифицирует и анализирует опасные и вредные факторы элементов среды обитания и в рамках осуществляемой деятельности; знает основные вопросы безопасности жизнедеятельности;

- УК-8.2 Способен осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций природного, техногенного, социального (биолого-социального) происхождения; грамотно действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени, создавать безопасные условия реализации профессиональной деятельности;

- УК-8.3 Готов принимать участие в оказании первой и экстренной допсихологической помощи при травмах и неотложных состояниях, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций в мирное и военное время;

- 8.4 Способен обеспечить безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в том числе с помощью средств защиты; выявить и устранить проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте;

ОПК – 5 Способен оказывать первую помощь на территории фармацевтической организации при неотложных состояниях у посетителей до приезда бригады скорой помощи

- ОПК – 5.3 Использует медицинские средства защиты, профилактики, оказания медицинской помощи и лечения поражений токсическими веществами различной природы, радиоактивными веществами и биологическими средствами

Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)», обязательная часть.

Для освоения дисциплины студенты должны владеть фундаментальными понятиями из базовых естественнонаучных предметов, освоенных в рамках полного среднего образования.

**Целями освоения учебной дисциплины являются:**

- приобретение знаний и умений, необходимых для сохранения своей жизни и здоровья, для обеспечения безопасности человека в современных экономических и социальных условиях;
- приобретение знаний в области защиты населения и территорий в условиях чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени,
- приобретение навыков выбора соответствующих способов защиты в условиях различных чрезвычайных ситуаций;

**Задачи учебной дисциплины:**

- изучение культуры безопасности;
- формирование умения соблюдать нормативные требования по отношению к источникам опасностей, присутствующих в окружающей среде;
- освоить приемы оказания первой помощи и экстренной допсихологической помощи;
- выработать алгоритм действий в условиях различных чрезвычайных ситуаций;
- сформировать психологическую готовность эффективного взаимодействия в условиях чрезвычайных ситуаций.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет

### **Б1.БО.43 Основы военной подготовки**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующей компетенции и индикаторов ее достижения:

УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

УК-8.5 Применяет положения общевоинских уставов в повседневной деятельности подразделения, управляет строями, применяет штатное стрелковое оружие; ведет общевойсковой бой в составе подразделения; выполняет поставленные задачи в условиях РХБ заражения; пользуется топографическими картами; оказывает первую медицинскую помощь при ранениях и травмах; имеет высокое чувство патриотизма, считает защиту Родины своим долгом и обязанностью.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина «Основы военной подготовки» относится к обязательной части Блока Б1

**Цели изучения дисциплины:**

- получение знаний, умений и навыков, необходимых для становления обучающихся в качестве граждан способных и готовых к выполнению воинского долга и обязанности по защите своей Родины в соответствии с законодательством;
- подготовка к военной службе.

**Задачи учебной дисциплины:**

- формирование у обучающихся высокого общественного сознания и воинского долга, воспитание высоких морально-психологических качеств личности гражданина – патриота;
- освоение базовых знаний и формирование ключевых навыков военного дела;

- формирование строевой подтянутости, уважительного отношения к воинским ритуалам и традициям;

- изучение и принятие правил воинской вежливости.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

### **Б1.О.44 ОСНОВЫ РОССИЙСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОСТИ**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.

УК-5.3 Ориентируется в основных этапах развития истории и культуры России и ее достижениях, учитывает особенности российской цивилизации при взаимодействии с представителями различных культур, оценивая потенциальные вызовы и риски.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина «Основы российской государственности» относится к обязательной части Блока Б1.

*Цели изучения дисциплины:*

- формирование у обучающихся системы знаний, навыков и компетенций, а также ценностей, правил и норм поведения, связанных с осознанием принадлежности к российскому обществу, развитием чувства патриотизма и гражданственности;

- формирование духовно-нравственного и культурного фундамента личности, осознающей особенности исторического пути российского государства, самобытность его политической организации и сопряжение индивидуального достоинства и успеха с общественным прогрессом и политической стабильностью Родины.

*Задачи учебной дисциплины:*

- представить историю России в ее непрерывном цивилизационном измерении, отразить наиболее значимые особенности, принципы и константы;

- раскрыть ценностно-поведенческое содержание чувства гражданственности и патриотизма, неотделимого от развитого критического мышления, свободного развития личности и самостоятельности суждений об актуальном политико-культурном контексте;

- обозначить фундаментальные ценностные константы российской цивилизации (многообразие, суверенность, согласие, доверие, созидание), перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития (стабильность, миссия, ответственность, справедливость);

- исследовать наиболее вероятные внешние и внутренние вызовы, стоящие перед российской цивилизацией и ее государственностью в настоящий момент, обозначить ключевые сценарии перспективного развития;

- рассмотреть особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении;

- представить ключевые смыслы, этические и мировоззренческие доктрины, сложившиеся внутри российской цивилизации и отражающие ее многонациональный, многоконфессиональный и солидарный (общинный) характер. Форма промежуточной аттестации – зачет.

### **Б1.В.01 Контроль качества лекарственных средств**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-8 Способен разрабатывать методики контроля качества

- ПК-8.1 Выбирает адекватные методы анализа для контроля качества

- ПК-8.2 Разрабатывает методику анализа

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина «Контроль качества лекарственных средств» относится к профессиональному циклу базовой части дисциплин, формируемым участниками образовательных отношений (Б1.В.).

Цели и задачи учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины являются:

– дать студентам необходимые знания, умения и навыки в области стандартизации и контроля качества лекарственных средств, выявления фальсификатов и оценки качества лекарственных средств.

Задачи учебной дисциплины:

- приобретение теоретических знаний по предпосылкам появления фальсифицированных и некачественных ЛС, способам выявления фальсифицированных ЛС, качественного и количественного анализа, оформлению, изъятию и уничтожению ЛС;

- формирование умения разрабатывать методики и выполнять анализ ЛС с использованием современных химических и физико-химических методов;

- приобретение умений и компетенций осуществлять анализ документации в области качества ЛС, контроль качества ЛС в соответствии с государственными стандартами качества, законодательными и нормативными документами.

- приобретение навыков выбора оптимального метода качественного и количественного анализа вещества, используя данные о физических и химических свойствах вещества;

- получить углубленные знания в области качественного и количественного анализа лекарственных средств промышленного и аптечного изготовления в соответствии с действующими требованиями с использованием различных методов фармацевтического анализа;

- приобретение навыков проведения предварительных расчетов и интерпретации результатов анализа лекарственных средств для оценки их качества в соответствии с требованиями нормативной документации;

- совершенствовать навыки проведения всех видов внутриаптечного контроля.

Форма(ы) промежуточной аттестации: 9 семестр – зачет.

### **Б1.В.02 Гигиена**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

- 8.1 Идентифицирует и анализирует опасные и вредные факторы элементов среды обитания и в рамках осуществляемой деятельности; знает основные вопросы безопасности жизнедеятельности;

- 8.4 Способен обеспечить безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в том числе с помощью средств защиты; выявить и устранить проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.

Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина «Гигиена» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1.

Данная дисциплина является предшествующей к блоку 2 (Практики) и блоку 3 (Государственная итоговая аттестация) программы.

Цель изучения гигиены – формирование у будущего провизора знаний основ гигиены и умений давать гигиеническую оценку условиям труда и режиму эксплуатации аптечных учреждений при изготовлении, хранении и отпуске лекарственных средств и разрабатывать санитарно-гигиенические и противоэпидемические мероприятия.

Задачи изучения гигиены:

- освоение методов гигиенической оценки основных факторов окружающей среды, условий труда работников аптечных учреждений, режима и характера их трудовой деятельности;

- выявление нарушений санитарно-гигиенического и противоэпидемического режима изготовления, хранения и отпуска лекарственных средств;

- выработка у студентов умения проводить необходимые мероприятия по обеспечению оптимальных условий профессиональной деятельности персонала.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет

### **Б1.В.03 Надлежащие практики в обращении лекарственных средств**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-4 Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья

ПК-4.5 Информирован в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению

ПК-4.7 Интерпретирует и анализирует концепции надлежащих практик в обращении лекарственных средств

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: часть, формируемая участниками образовательных отношений блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целями освоения учебной дисциплины являются: формирование компетенций в области надлежащих практик в фармации на разных этапах жизненного цикла лекарственного средства.

Задачи учебной дисциплины:

- формирование знаний о применении положений соответствующих нормативных правовых актов и лучших отраслевых практик (GXP), регулирующих процессы и этапы жизненного цикла лекарственного средства в профессиональной деятельности;

- формирование знаний об основных концепциях надлежащих практик, используемых в области обращения лекарственных средств: GLP – надлежащей лабораторной практики; GCP – надлежащей клинической практики; GMP – надлежащей производственной практики; GDP – надлежащей практики дистрибуции; GSP – надлежащей практики хранения; GPP – надлежащей аптечной практики; GVP- надлежащей практики фармаконадзора;



- формирование знаний о методах и инструментах обеспечения качества и безопасности, применяемые в области обращения лекарственных средств с учетом жизненного цикла лекарственного средства;

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет.

#### **Б1.В.04 Основы разработки биопрепаратов**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-1 Способен изготавливать лекарственные препараты и принимать участие в технологии производства готовых лекарственных средств

ПК 1.8 Осуществляет выбор технологического оборудования и технологического процесса для производства всех видов современных лекарственных форм

ПК 10 Способен принимать участие в разработке и исследованиях биологических лекарственных средств

ПК-10.1 Использует современные методы для разработки биологических лекарственных средств

ПК-10.2 Использует современные методы анализа для разработки методик контроля качества данных лекарственных средств

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина относится к дисциплинам формируемая участниками образовательных отношений Блока 1

Цели и задачи учебной дисциплины

Цель: формирование системных знаний, умений и навыков касающихся разработки современных биопрепаратов.

Задачи:

-изучение основ разработки биопрепаратов;

-формирование у обучающихся знаний, касающихся современных методов и подходов, применяемых при разработке биопрепаратов

Формы промежуточной аттестации – зачет (9 семестр).

#### **Б1.В.05 Современные теории и технологии развития личности**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК-3 способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (категория «Командная работа и лидерство»)

УК-3.1 Планирует организацию работы команды и руководство ею с учетом индивидуально-психологических особенностей каждого ее члена

УК-3.2 Вырабатывает конструктивную командную стратегию для достижения поставленной цели

УК-6 способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки (категория «Самоорганизация и саморазвитие»)

УК-6.1 Оценивает свои личностные ресурсы на основе самодиагностики, самооценки и принципов образования в течение всей жизни

УК-6.2 Определяет и реализовывает приоритеты своей деятельности и способы ее совершенствования.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: часть, формируемая участниками образовательных отношений (вариативная часть) блока Б1

Целью освоения учебной дисциплины является:

- формирование у обучающихся систематизированных научных представлений, практических умений и компетенций в области современных теорий личности и технологий ее развития.

Задачи учебной дисциплины:

- усвоение обучающимися системы знаний об современных теориях личности и технологиях ее развития как области психологической науки, о прикладном характере этих знаний в области их будущей профессиональной деятельности;

- формирование у студентов умений, навыков и компетенций, направленных на развитие и саморазвитие личности профессионала;

- укрепление у обучающихся интереса к глубокому и детальному изучению современных теорий личности и технологий ее развития, практическому применению полученных знаний, умений и навыков в целях собственного развития, профессиональной самореализации и самосовершенствования.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

### **Б1.В.06 Правовые и организационные основы противодействия противоправному поведению**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности.

- УК-10.1 Соблюдает антикоррупционные стандарты поведения, выявляет коррупционные риски, противодействует коррупционному поведению в профессиональной деятельности;

- УК-10.2 Поддерживает высокий уровень личной и правовой культуры, идентифицирует проявления экстремистской идеологии и противодействует им в профессиональной деятельности;

- УК-10.3 Идентифицирует правонарушения террористической направленности, противодействует проявлениям терроризма в профессиональной деятельности.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: часть, формируемая участниками образовательных отношений (вариативная часть) блока Б1

Цели и задачи учебной дисциплины

*Целями освоения учебной дисциплины являются:*

- повышение уровня правовой культуры обучающихся, закрепления антикоррупционного мировоззрения и антикоррупционных стандартов поведения, ценностных ориентиров антиэкстремистского и антитеррористического содержания;

- усвоение обучающимися теоретических знаний о коррупции, как негативном социально-правовом явлении, негативной сущности и проявлениях экстремизма и терроризма, о разновидностях соответствующего противоправного поведения, ответственности за совершение коррупционных правонарушений, правонарушений экстремистской и террористической направленности;

- изучение основ антикоррупционного законодательства, законодательства о противодействии экстремизму и терроризму.

*Задачи учебной дисциплины:*

- сформировать у обучающихся основополагающие представления о коррупции, о экстремистской идеологии, феномене терроризма, видах соответствующего

противоправного поведения, ответственности за совершение коррупционных правонарушений, правонарушений экстремисткой и террористической направленности;

- развить умения и навыки по выявлению коррупционного поведения, коррупционных рисков, проявлений экстремистской идеологии, правонарушений террористической направленности, противодействия указанным видам противоправного поведения в профессиональной деятельности.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

### **Б1.В.07 Введение в специальность. История медицины и фармации**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

- УК-5.2 Выделяет специфические черты и маркеры разных культур, религий, с последующим использованием полученных знаний в профессиональной деятельности и межкультурной коммуникации

УК – 6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни

- УК-6.2 Определяет и реализовывает приоритеты своей деятельности и способы ее совершенствования

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: часть, формируемая участниками образовательных отношений (вариативная часть) блока Б1

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- ознакомление обучающихся с основами профессиональной деятельности;  
- формирование у студентов системных знаний о развитии фармации и медицины в соответствии с закономерностями мирового исторического процесса и влиянии исторического развития на современное состояние фармации.

Задачи учебной дисциплины:

- формирование у студентов знаний о системе фармацевтического образования в РФ;

- ознакомление студентов с основными понятиями и профессиональной терминологией, связанных со специальностью «Фармация»;

- изучение задач в области профессиональной деятельности провизора, формирование навыков собственного суждения и оценки по поводу профессиональной деятельности в сфере фармации;

- формирование представлений о вариативности выстраивания собственной профессиональной траектории в соответствии с системой непрерывного фармацевтического образования профессиональной деятельности;

- изучить общие закономерности всемирно-исторического процесса становления и развития фармакологии, фармации и медицины в различных странах мира с древнейших времен до настоящего времени;

- научить студентов объективно анализировать исторические явления и достижения развития фармации и медицины различных цивилизаций, достижения и открытия ученых и врачей в области фармации;

- сформировать представления об идеологических и ценностных системах, сложившихся в ходе исторического развития фармации и медицины и научить их учитывать в своей профессиональной деятельности.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет

### **Б1.В.08 Оценка функционального состояния организма человека**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

- УК-7.1. Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма.

ПК-3. Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента.

– ПК-3.1. Оказывает информационно-консультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: блок Б1.В, часть, формируемая участниками образовательных отношений (вариативная).

Цели и задачи учебной дисциплины:

*Целями освоения учебной дисциплины являются:*

– изучить способы и методы оценки основных физиологических параметров и функционального состояния организма для определения состояния здоровья человека, выбора здоровьесберегающих технологий и/или определения необходимости рекомендации обращения к врачу, оказания информационно-консультационной помощи посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента

*Задачи учебной дисциплины:*

- изучить определения понятий здоровье, болезнь, предболезнь, здоровый образ жизни,
- изучить понятие о норме, границах нормы антропометрических, физиологических, лабораторных и других показателей состояния здоровья человека,
- изучить методы определения состояния здоровья человека, принципы диагностики заболеваний,
- изучить способы и методы оценки антропометрических, физиологических, лабораторных и других показателей состояния здоровья человека,
- изучить способы и методы оценки функционального состояния организма человека,
- изучить методы немедикаментозной профилактики основных распространенных заболеваний, принципы здорового образа жизни,
- научиться проводить опрос, осмотр покупателя/пациента при оказании информационно-консультационной помощи посетителям аптечной организации,
- научиться проводить оценку основных антропометрических показателей (в т.ч. рост, вес, индекса массы тела и др.),
- научиться проводить оценку физиологических параметров и функционального состояния здоровья человека (в т.ч. измерение артериального давления, частоты сердечных сокращений, термометрия, пульсоксиметрия и др.),
- научиться интерпретировать результаты инструментальных и лабораторных методов исследования (в т.ч. общий анализ крови, клинический

анализ крови, общий анализ мочи, ЭКГ и др.) для определения необходимости рекомендации обращения к врачу,

- научиться использовать основные приборы и устройства для оценки физиологических параметров и функционального состояния здоровья человека (весы, термометр, глюкометр, тонометр, пульсоксиметр и др.) и оказывать информационно-консультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе таких товаров аптечного ассортимента.

Форма промежуточной аттестации – зачет (3 семестр).

### **Б1.В.09 Деловое общение и культура речи**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

УК-3.3. Эффективно взаимодействует с участниками образовательного процесса, соблюдая психологически обоснованные правила и нормы общения

УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

УК-4.2 Владеет культурой письменного и устного оформления профессионально ориентированного научного текста на государственном языке РФ

УК-4.3 Умеет вести устные деловые переговоры в процессе профессионального взаимодействия на государственном языке РФ

УК-4.4 Аргументировано и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ

УК-4.6 Выбирает на государственном языке коммуникативно приемлемые стратегии академического и профессионального общения

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина относится к обязательной части Блока 1

Цели и задачи учебной дисциплины

*Цели изучения дисциплины:*

- формирование у обучающихся системы знаний, навыков и компетенций, а также ценностей, правил и норм поведения, связанных с осознанием принадлежности к российскому обществу, развитием чувства патриотизма и гражданственности;
- формирование духовно-нравственного и культурного фундамента личности, осознание особенностей исторического пути российского государства, самобытность его политической организации и сопряжение индивидуального достоинства и успеха с общественным прогрессом и политической стабильностью Родины.

*Задачи учебной дисциплины:*

- представить историю России в ее непрерывном цивилизационном измерении, отразить наиболее значимые особенности, принципы и константы;
- раскрыть ценностно-поведенческое содержание чувства гражданственности и патриотизма, неотделимого от развитого критического мышления, свободного развития личности и самостоятельности суждений об актуальном политико-культурном контексте;
- обозначить фундаментальные ценностные константы российской цивилизации (многообразие, суверенность, согласие, доверие, созидание), перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития (стабильность, миссия, ответственность, справедливость);

- исследовать наиболее вероятные внешние и внутренние вызовы, стоящие перед российской цивилизацией и ее государственностью в настоящий момент, обозначить ключевые сценарии перспективного развития;
- рассмотреть особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении;
- представить ключевые смыслы, этические и мировоззренческие доктрины, сложившиеся внутри российской цивилизации и отражающие ее многонациональный, многоконфессиональный и солидарный (общинный) характер. Форма промежуточной аттестации – зачет.

### **Б1.В.10 Управление проектами и командообразование**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла:

УК-2.1 Формулирует конкретную, специфичную, измеримую во времени и пространстве цель, а также определяет дорожную карту движения к цели, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений

УК-2.2 Составляет иерархическую структуру работ, распределяет по задачам финансовые и трудовые ресурсы, использует актуальное ПО

УК-2.3 Проектирует смету и бюджет проекта, оценивает эффективность результатов проекта

УК-2.4 Составляет матрицу ответственности и матрицу коммуникаций проекта

УК-2.5 Использует гибкие технологии для реализации задач с изменяющимися во времени параметрами

УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели:

УК-3.1 Планирует организацию работы команды и руководство ею с учетом индивидуально-психологических особенностей каждого ее члена

УК-3.2 Вырабатывает конструктивную командную стратегию для достижения поставленной цели

УК-3.3 Эффективно взаимодействует с участниками образовательного процесса, соблюдая психологически обоснованные правила и нормы общения

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Часть, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1.

Цели и задачи учебной дисциплины:

Целью освоения учебной дисциплины является:

- формирование базовой подготовки студентов в области управления проектами и командообразования.

Задачи учебной дисциплины:

- формирование у студентов теоретических основ о базовых концепциях управления проектами;

- формирование у студентов умений по решению практических задач, соответствующих этапам разработки проекта;

- сформировать у студентов умения по презентации и защите сформированного проекта.

Форма(ы) промежуточной аттестации – зачет.

### **Б1.В.11 Экономическая и финансовая грамотность**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

УК 9.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики

УК-9.2 Понимает основные виды государственной социально-экономической политики и их влияние на индивида

УК-9.3 Использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом).

УК – 9.4 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения поставленных целей.

УК – 9.5.Контролирует собственные экономические и финансовые риски

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Б1 Часть, формируемая участниками образовательных отношений (вариативная)

Цели и задачи учебной дисциплины

*Целью освоения учебной дисциплины является:*

- формирование у студентов компетенций, необходимых для анализа экономических процессов на микро- и макроуровне, протекающих в современной рыночной экономике, необходимых для принятия экономических решений, способствующих достижению поставленных целей, в том числе в сфере личных финансов.

- овладение методами и инструментами финансовых расчетов для решения практических задач.

*Задачи учебной дисциплины:*

– теоретическое освоение принципов и законов функционирования рыночной экономики; раскрытие сущности базовых экономических терминов и понятий;

– освоение финансовых методов и инструментов для управления личным бюджетом;

– овладение методами контроля финансовых рисков, выявлять признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических и юридических лиц;

– формирование навыков принятия решений на основе сравнительного анализа финансовых альтернатив будущих доходов и расходов;

– изучение основ взаимодействия с банками пенсионными фондами, налоговыми органами, в процессе формирования накоплений, получения кредитов и др.

– овладение методами поиска, использования и обработки необходимой экономической информации;

– приобретение навыков анализа экономических ситуаций и закономерностей поведения хозяйственных субъектов

– выявление проблемных ситуаций на микро- и макроэкономическом уровне;

– ознакомление с текущими экономическими проблемами России и мира.

Форма промежуточной аттестации *экзамен*

### **Б1.В.12 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту**

Общая трудоемкость дисциплины: 328 академических часов

Реализация дисциплин направлена на овладение и закрепление обучающимися практических навыков по физической культуре и спорту, необходимых для формирования универсальной компетенции «УК-7» и её индикаторов:

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

- УК-7.4 Осуществляет выбор вида спорта или системы физических упражнений для физического самосовершенствования, развития профессионально важных психофизических качеств и способностей в соответствии со своими индивидуальными способностями и будущей профессиональной деятельностью.

- УК-7.5 Использует методику самоконтроля для определения уровня здоровья и физической подготовленности в соответствии с нормативными требованиями и условиями будущей профессиональной деятельности.

- УК-7.6 Приобретает личный опыт повышения двигательных и функциональных возможностей организма, обеспечивающий специальную физическую подготовленность в профессиональной деятельности.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: относится к вариативной части блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины.

*Целями освоения учебной дисциплины являются:*

- формирование физической культуры личности;
- приобретение способности целенаправленного использования средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

*Задачи учебной дисциплины:*

- овладение методикой формирования и выполнения комплексов упражнений оздоровительной направленности для самостоятельных занятий, способами самоконтроля при выполнении физических нагрузок различного характера, рационального режима труда и отдыха;

- адаптация организма к воздействию умственных и физических нагрузок, а также расширение функциональных возможностей физиологических систем, повышение сопротивляемости защитных сил организма.

Форма(ы) промежуточной аттестации – зачет.

### **Б1.В.ДВ.01.01 Организационные и правовые основы добровольческой (волонтерской) деятельности**

Общая трудоемкость дисциплины - 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

-УК-3.4 Организует и руководит дискуссиями по заданной теме и обсуждением результатов работы команды с привлечением последователей и оппонентов разработанным идеям

-УК-3.5 Проявляет лидерские и командные качества, выбирает оптимальный стиль взаимодействия при организации и руководстве работой команды



Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: вариативная часть Блока 1.  
Дисциплина по выбору.

Цели и задачи учебной дисциплины:

Целями освоения учебной дисциплины являются:  
освоение обучающимися ключевых понятий и базовых компонентов добровольческой (волонтерской) деятельности, их взаимодействия с НКО.

Задачи учебной дисциплины:

1. сформировать основы понимания социальных, управленческих, педагогических аспектов добровольческой (волонтерской) деятельности и функционирования СОНКО в структуре российского гражданского общества;
2. расширить теоретические и практические знания в области организации добровольческой (волонтерской) деятельности, а также эффективного взаимодействия с социально-ориентированными НКО;
3. сформировать навыки самостоятельного решения профессиональных задач в области содействия развитию волонтерства.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет.

### **Б1.В.ДВ.01.02 Ресурсоведение лекарственных растений Центрального Черноземья**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК 14. Способен организовывать заготовку лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений  
- ПК 14.2 Обеспечивает надлежащую практику производства лекарственного растительного сырья (культивирования лекарственных растений)

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Вариативная часть блока Б1.  
Дисциплина по выбору.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целью дисциплины является подготовка компетентных специалистов, способных применять знания, умения и практические навыки по вопросам сбора, охраны и воспроизводства растительных лекарственных ресурсов.

Задачи учебной дисциплины:

Формирование у студентов умений навыков нахождения лекарственных растений в различных фитоценозах среднерусской лесостепи, получение представления о хозяйственном использовании лекарственных растений, организация заготовки растительного сырья с учетом рациональности сбора и охраны лекарственных растений и оценка запасов дикорастущих видов лекарственных растений, пригодных к заготовке.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет

### **Б1.В.ДВ.02.01 Вспомогательные вещества в технологии лекарств**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-1 Способен изготавливать лекарственные препараты и принимать участие в технологии производства готовых лекарственных средств

ПК 1.1 Проводит мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями

ПК 1.6 Проводит подбор вспомогательных веществ лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов

ПК 9 Способен принимать участие в исследованиях по проектированию состава лекарственного препарата

ПК 9.2 Определяет оптимальный состав вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: «Продвижение лекарственных препаратов» относится к дисциплинам по выбору образовательной программы по специальности 33.05.01 «Фармация».

Цель и задачи учебной дисциплины

Цель: формирование системных знаний о вспомогательных веществах, используемых в фармации.

Задачи:

- изучение вспомогательных веществ, используемых в фармации;
- формирование у обучающихся знаний, касающихся современных лекарственных форм и вспомогательных веществ, используемых для их создания.

Форма промежуточной аттестации - зачет

### **Б1.В.ДВ.02.02 Техники продвижения лекарственных препаратов**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-2 Способен решать задачи профессиональной деятельности при осуществлении отпуска и реализации лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента через фармацевтические и медицинские организации

ПК-2.2 Реализует и отпускает лекарственные препараты для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускает их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента с проведением фармацевтического консультирования и предоставлением фармацевтической информации

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: «Продвижение лекарственных препаратов» относится к дисциплинам по выбору образовательной программы по специальности 33.05.01 «Фармация», изучается в течение 8 семестра.

Цель и задачи учебной дисциплины

*Целью освоения учебной дисциплины является* подготовка провизоров - выпускников к профессиональной фармацевтической деятельности в сфере обращения лекарственных средств.

*Задачи учебной дисциплины:*

- формирование знаний необходимых для понимания последствий влияния продвижения лекарственных препаратов на здоровье пациентов и умений по идентификации приемов, используемых фармацевтической индустрией для продвижения лекарственных препаратов;

- формирование знаний об особенностях регулирования продвижения лекарственных препаратов в Российской Федерации;

- формирование знаний необходимых для объективного анализа и верификации информации о лекарственных препаратах, полученной от фармацевтической индустрии;

- формирование знаний и умений необходимых для анализа промоционной информации о лекарственных препаратах и генерации собственного представления о конкретных препаратах на основе системного подхода к верификации информации.

Форма промежуточной аттестации - зачет

### **Б1.В.ДВ.02.03 Основы доклинических исследований**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-4. Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья – ПК-4.6. Осуществляет регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: блок Б1.В, часть, формируемая участниками образовательных отношений, дисциплины (модули) по выбору

Цели и задачи учебной дисциплины:

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- сформировать представление о принципах и методах доклинических исследований, готовность к участию в оценке эффективности и безопасности лекарственных средств, регистрации, обработке и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств

Задачи учебной дисциплины:

- изучить принципы проведения доклинических исследований безопасности и эффективности лекарственных средств, основные нормативные документы, регламентирующие проведение доклинического исследования,

- изучить принципы и сформировать практические навыки сбора научной информации по изучаемой проблеме в области доклинических исследований лекарственных средств,

- освоить принципы формулирования цели и задач доклинического исследования лекарственных средств,

- изучить принципы подбора оборудования, материалов и реагентов, тест-систем для выполнения целей доклинического исследования,

- сформировать представление об объектах испытаний, препаратах сравнения,

- сформировать представление о методах доклинических исследований, стандартных операционных процедурах,

- изучить принципы составления плана и схемы исследований, обоснование избранной схемы исследования,

- изучить принципы подготовки протокола биомедицинского исследования, его основные компоненты,

- изучить этические и правовые нормы доклинических исследований,

- изучить принципы статистической обработки результатов исследования, требования к хранению записей и материалов,

- изучить принципы регистрации и обработки результатов проведенных доклинических исследований лекарственных средств,

- научиться проводить объективный анализ и интерпретацию результатов фармакологических научных исследований, включая составление итогового отчета,

- освоить принципы оформления и формулирования выводов по результатам исследования.

Форма промежуточной аттестации – зачет (8 семестр).

### **Б1.В.ДВ.03.01 Проектирование состава и технологии новых лекарственных препаратов**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-1 Способен изготавливать лекарственные препараты и принимать участие в технологии производства готовых лекарственных средств*

*ПК-1.8 Осуществляет выбор технологического оборудования и технологического процесса для производства всех видов современных лекарственных форм*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: блок Б1.В, часть, формируемая участниками образовательных отношений, дисциплины (модули) по выбору

Цели и задачи учебной дисциплины:

Целью освоения учебной дисциплины являются формирование необходимых знаний, умений, навыков в области проектирования состава, производства и изготовления лекарственных препаратов в современных лекарственных формах

Задачи учебной дисциплины:

- *формирование знаний* современной нормативной документации, включая документацию Евразийского Союза, регулирующей сферу обращения лекарственных средств в части их производства и изготовления.
- *приобретение знаний* в области производства эффективных современных, в том числе и инновационных, лекарственных препаратов, терапевтических систем, расширяющих возможности их медицинского применения;
- *формирование способности* к оцениванию специфики осуществления валидационных мероприятий при производстве современных лекарственных форм и систем доставки лекарственных веществ
- *формирование способности* выбора и рационального использования вспомогательных веществ, носителей, а так же современных видов упаковки, позволяющих обеспечить высокий уровень качества, безопасность, удобство использования лекарственных препаратов;
- *формирование способности* к обоснованию выбора рациональных лекарственных форм, обеспечивающих максимальный лечебный эффект, минимальное побочное действие и удобство применения;
- *формирование способности* совершенствования, оптимизации способов изготовления и производства лекарственных препаратов, создания новых препаратов на основании современных научных достижений;
- *приобретение знаний* по изготовлению ветеринарных препаратов, включающих выполнение необходимых расчетов, подготовку лекарственных веществ, выбор оптимального технологического процесса, выбор и подготовку вспомогательных веществ и необходимого технологического оборудования, рациональной упаковки.

Форма промежуточной аттестации – зачет (9 семестр).

### **Б1.В.ДВ.03.02 Биологически активные добавки**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-3. Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента.

– ПК-3.1. Оказывает информационно-консультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: блок Б1.В, часть, формируемая участниками образовательных отношений, дисциплины (модули) по выбору

Цели и задачи учебной дисциплины:

*Целями освоения учебной дисциплины являются:*

– научиться использовать знания о составе и физиологических эффектах основных компонентов биологически активных добавок к пище (БАД), правовых аспектах производства, регистрации и оборота БАД, современном ассортименте и сферах применения БАД для осуществления информационно-консультативной помощи посетителям аптечной организации по вопросам выбора и рационального применения БАД и других товаров аптечного ассортимента.

*Задачи учебной дисциплины:*

- изучить принципы рационального питания,
  - изучить состав, физиологические эффекты, механизмы действия основных компонентов биологически активных добавок к пище (БАД),
  - изучить основные цели применения биологически активных добавок к пище, акцентируя внимание на их отличиях от лекарственных препаратов,
  - принципы оценки эффективности и безопасности БАД различных групп,
  - изучить современный ассортимент и сферы применения БАД,
  - изучить положения нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, правовые аспекты производства, регистрации, оборота БАД в России и за рубежом,
  - научиться интерпретировать положения нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, включая БАД,
  - научиться информировать посетителя аптечной организации о рациональном применении БАД, о возможных отрицательных эффектах применения,
  - сформировать навыки оказания информационно-консультативной помощи посетителям аптечной организации при выборе товаров аптечного ассортимента, включая БАД, а также по вопросам их рационального применения.
- Форма промежуточной аттестации – зачет (9 семестр).

### **Б1.В.ДВ.03.03 Цифровые компетенции в фармации**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-2 Способен решать задачи профессиональной деятельности при осуществлении отпуска и реализации лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента через фармацевтические и медицинские организации

- ПК-2.3 Осуществляет делопроизводство по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации

- ПК-2.4 Осуществляет делопроизводство по ведению, организационно-распорядительных, платежных отчетных документов при оптовой реализации  
Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: часть, формируемая участниками образовательных отношений (вариативная) блока Б1

Цели и задачи учебной дисциплины

*Целями освоения учебной дисциплины являются:*

- внедрение инноваций в фармацевцию путем знакомства с информационно-коммуникационными технологиями и компьютеризированными системами.

*Задачи учебной дисциплины:*

- ознакомление обучающихся с информационно-коммуникационными технологиями и компьютеризированными системами, используемыми при розничной и оптовой реализации товаров аптечного ассортимента;

- научить обучающихся применять на практике знания об инструментах информационно-коммуникационных технологий и компьютеризированных системах, используемых при розничной и оптовой реализации товаров аптечного ассортимента.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет

### **Б1.В.ДВ.04.01 Профессиональный перевод**

Общая трудоемкость дисциплины: 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

УК-4.1 Выбирает на иностранном языке коммуникативно приемлемые стратегии академического и профессионального общения

УК-4.5 Владеет интегративными коммуникативными умениями в устной и письменной иноязычной речи в ситуациях академического и профессионального общения

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина по выбору вариативной части Блока Б1

Цели и задачи учебной дисциплины:

Целью учебной дисциплины является формирование у студентов умений осуществлять письменный перевод в фармацевтической сфере.

Задачи:

- ознакомить студентов с переводческими приемами и трансформациями;
- научить студентов переводить специальную терминологию в области фармации;
- ознакомить студентов с жанрово-стилистическими особенностями фармацевтических текстов различных типов и способами их сохранения при переводе;
- научить студентов осуществлять анализ исходного текста фармацевтической тематики, его письменный перевод с использованием необходимых переводческих приёмов и трансформаций, редактирование собственного перевода

Форма промежуточной аттестации - зачет

**Б1.В.ДВ.04.02 Русский язык для иностранных студентов**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия

- УК-4.1 Выбирает на иностранном языке коммуникативно приемлемые стратегии академического и профессионального общения

- УК-4.2 Владеет культурой письменного и устного оформления профессионально ориентированного научного текста на государственном языке РФ

- УК-4.3 Умеет вести устные деловые переговоры в процессе профессионального взаимодействия на государственном языке РФ

- УК-4.4 Аргументировано и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ

- УК-4.5 Владеет интегративными коммуникативными умениями в устной и письменной иноязычной речи в ситуациях академического и профессионального общения

Место учебной дисциплины в структуре ООП: блок Б1.В, часть, формируемая участниками образовательных отношений (вариативная), дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4).

*Цель освоения учебной дисциплины являются:*

- Повышение общей речевой культуры бакалавров;

- Совершенствование владения нормами современного русского литературного языка в его устной и письменной форме;

- Развитие навыков и умений эффективного речевого поведения в различных ситуациях общения. ознакомление студентов с начальными положениями теории и практики коммуникации, культуры устного и письменного общения, формирование основных лингвистических и речеведческих знаний о нормах литературного языка, правилах построения текста, особенностях функциональных стилей, этикетных речевых нормах.

*Задачи учебной дисциплины:*

- освоение базовых понятий дисциплины (литературный язык, норма, культура речи, функциональный стиль, «языковой паспорт» говорящего, стилистика, деловое общение, и др.);

- качественное повышение уровня речевой культуры, овладение общими представлениями о системе норм русского литературного языка;

- формирование коммуникативной компетенции, под которой подразумевается умение человека организовать свою речевую деятельность языковыми средствами и способами, адекватными ситуациям общения.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет

**Б1.В.ДВ.04.03 Общая рецептура**

Общая трудоемкость дисциплины 72 ч / 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-2 Способен решать задачи профессиональной деятельности при осуществлении отпуска и реализации лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента через фармацевтические и медицинские организации.

– ПК-2.1 Проводит фармацевтическую экспертизу рецептов и требований - накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: блок Б1.В, часть, формируемая участниками образовательных отношений (вариативная), дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4).

Цели и задачи учебной дисциплины:

*Целями освоения учебной дисциплины являются:*

– применять знания о правилах выписывания рецептов на современные лекарственные формы для проведения фармацевтической экспертизы латинской части рецептов.

*Задачи учебной дисциплины:*

– изучить правила выписывания рецептов, в том числе положения нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств, включая выписывание рецептов;

– научиться составлять рецептурные прописи, использовать шаблоны выписывания латинской части рецепта для официальных и магистральных современных лекарственных форм;

– сформировать готовность к осуществлению фармацевтической экспертизы рецептов и консультативной помощи медицинским работникам с использованием современных правовых актов в области рецептуры.

Форма промежуточной аттестации – зачет (4 семестр).

### **ФТД.01 Лечебно-косметические средства**

Общая трудоемкость дисциплины - 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-1 Способен изготавливать лекарственные препараты и принимать участие в технологии производства готовых лекарственных средств

- ПК-1.2 Изготавливает лекарственные препараты, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса

ПК -3 Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента

- ПК – 3.1 Оказывает информационно-консультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина изучается в 7 семестре, относится к части, формируемой участниками образовательных отношений - Факультативные дисциплины.

Цели и задачи учебной дисциплины

*Целями освоения учебной дисциплины являются:*

- формирование необходимых знаний, умений, навыков в области разработки, производства и изготовления косметических средств и рациональному их использованию.

*Задачи учебной дисциплины:*

- приобретение знаний номенклатуры базовых и функциональных ингредиентов для косметического производства;



- приобретение умения по обоснованию выбора и получения лечебно-косметической продукции, способной обеспечить максимальный эффект, минимальное побочное действие и удобство применения;
  - формирование умения по совершенствованию, оптимизации способов производства лечебно-косметической продукции, на основании современных достижений;
  - приобретение навыков работы и использования нормативной, справочной и научной литературы для решения профессиональных задач.
- Форма промежуточной аттестации – зачет

## **ФТД.02      Технология гомеопатических лекарственных форм**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК- 1. Способен изготавливать лекарственные препараты и принимать участие в технологии производства готовых лекарственных средств

ПК-1.2. Изготавливает лекарственные препараты, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: блок ФТД – Факультативные дисциплины

Цели и задачи учебной дисциплины

*Целями освоения учебной дисциплины являются:*

- формирование у студентов представления о современном статусе и состоянии гомеопатии в РФ, ее основных законах и принципах, а также о гомеопатических лекарственных средствах, разрешенных к применению в РФ, освоение правил изготовления и оценки качества гомеопатических лекарственных форм в соответствии с требованиями нормативной документации

*Задачи учебной дисциплины:*

- формирование у обучающегося углубленных знаний, навыков в области гомеопатии как одном из направлений развития медицинской науки и практики; нормативных документов, регламентирующих изготовление и контроль качества гомеопатических препаратов; изучение особенностей изготовления гомеопатических лекарственных форм;
  - обучение студентов теоретическим основам и навыкам изготовления гомеопатических препаратов, навыками выписывания рецептов на гомеопатические средства в различных лекарственных формах
- Форма промежуточной аттестации - зачет

## Приложение 9

## Аннотации рабочих программ практик

**Б2.О.01(У) УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА, ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ  
ПРОПЕДЕВТИЧЕСКАЯ**

Общая трудоемкость практики 2 з.е.

Практика направлена на формирование следующих компетенций с указанием кодов индикаторов их достижения:

ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств

- ОПК-3.1 Соблюдает нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств

ПК-1 Способен изготавливать лекарственные препараты для медицинского применения

- ПК-1.1 Проводит мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями

Место практики в структуре ОПОП: Практика относится к обязательной части учебного плана Блок 2. Практика.

Целью учебной практики является приобретение общих представлений об основах фармации в условиях аптеки, ознакомление с устройством аптеки и санитарным режимом, приобретение знаний и навыков в выполнении элементарных технологических операций.

Задачами учебной практики являются

- приобретение общих представлений об основах фармации на примере работы аптек, ознакомление с их основными функциями;
- ознакомление с устройством и оборудованием аптек, с организацией работы рецептурно-производственного отдела, назначением и оснащением производственных помещений;
- изучение правил санитарного режима аптеки и проведения уборки производственных помещений аптеки, обработки и мойки аптечной посуды в соответствии с санитарными нормами;
- изучение правил хранения в аптеке различных групп лекарственных средств и изделий медицинского назначения, размещения товара по местам хранения;
- приобретение знаний и практических умений по выполнению отдельных технологических операций фасовки и дозирования различных лекарственных средств;
- изучение правил оформления лекарств, приготовляемых в аптечных учреждениях.

Тип практики (ее наименование): учебная

Способ проведения практики: стационарная / выездная

Форма проведения практики: непрерывная

Разделы (этапы) практики: подготовительный (организационный) этап, основной (экспериментальный) этап, заключительный (информационно-аналитический), представление отчетной документации.

Форма промежуточной аттестации - Зачет с оценкой

## **Б2.О.02(У) Учебная практика по фармакогнозии**

Общая трудоемкость практики 5 з.е.

Практика направлена на формирование следующих компетенций с указанием кодов индикаторов их достижения:

ПК-4 Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья (ПК-4.4)

ПК-14 Способен организовывать заготовку лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений (ПК-14.1, ПК-14.2)

Место практики в структуре ОПОП: обязательная часть *блока Б2*.

Целями учебной практики по фармакогнозии являются *получение первичных профессиональных умений и навыков*

*по организации сбора и заготовки лекарственного растительного сырья*

*Задачами учебной практики являются*

- знакомство с организацией и проведением заготовок лекарственного растительного сырья в регионе проведения практики; сырьевой базой лекарственных растений;

- освоение рациональных приемов сбора лекарственного растительного сырья различных морфологических групп (листья, травы, кора, плоды, семена, подземные органы), первичной обработки и сушки (дикорастущего и культивируемого) и приведения его в стандартное состояние;

- совершенствование умения определять лекарственные растения в различных растительных сообществах и местообитаниях (лес, поле, луг, болото).

Тип практики (ее наименование): учебная

Способ проведения практики: стационарная

Форма проведения практики: (*дискретная*).

Разделы (этапы) практики:

Организационный этап - Составление и утверждение плана практики. Знакомство с программой, календарным планом, базой практики. Инструктаж по технике безопасности. Получение индивидуального задания.

Основной этап - Знакомство с агротехническими приемами, культивирования лекарственных растений. Культивирование лекарственных растений. Организация заготовок лекарственного растительного сырья. Сырьевая база лекарственных растений. Основные этапы заготовки. Сушка лекарственного растительного сырья (естественная и искусственная). Определение лекарственных растений в различных растительных сообществах и местообитаниях (лес, поле, луг, болото и т.д.)\*. Морфологическое описание важнейших лекарственных растений и возможных примесей к ним на примере «живых» растений. Гербаризация лекарственного растительного сырья. Основные приемы сбора лекарственного растительного сырья различных морфологических групп.

Заключительный (информационно-аналитический) - Составление и оформление отчета, монтировка гербариев

Форма промежуточной аттестации - зачет с оценкой

### **Б2.О.03(У) Учебная практика по оказанию первой помощи**

Общая трудоемкость практики 72 ч / 2 з.е.

Практика направлена на формирование следующих компетенций с указанием кодов индикаторов их достижения:

ОПК-5 Способен оказывать первую помощь на территории фармацевтической организации при неотложных состояниях у посетителей до приезда бригады скорой помощи.

- ОПК-5.1 Устанавливает факт возникновения неотложного состояния у посетителя аптечной организации, при котором необходимо оказание первой помощи, в том числе при воздействии агентов химического терроризма и аварийно-опасных химических веществ.

- ОПК-5.2 Проводит мероприятия по оказанию первой помощи посетителям при неотложных состояниях до приезда бригады скорой помощи

Место практики в структуре ОПОП: блок Б2, обязательная часть

*Целями учебной практики по оказанию первой помощи являются:*

- научиться оказывать первую помощь на территории фармацевтической организации при неотложных состояниях у посетителей до приезда бригады скорой помощи.

*Задачами учебной практики по оказанию первой помощи являются:*

- научиться устанавливать факт возникновения неотложного состояния у посетителя аптечной организации, при котором необходимо оказание первой помощи;

- научиться проводить мероприятия по оказанию первой помощи посетителям при неотложных состояниях до приезда бригады скорой помощи.

Тип практики: учебная ознакомительная.

Способ проведения практики: стационарная.

Форма проведения практики: непрерывная.

Разделы (этапы) практики:

- Организационный этап, включающий общее знакомство с лечебным учреждением, инструктаж по технике безопасности, составление и утверждение графика прохождения практики

- Основной этап, включающий изучение клинических проявлений и принципов купирования неотложных состояний, методики проведения лечебных процедур, диагностических исследований и других медицинских манипуляций.

- Заключительный этап, включающий представление отчетной документации, собеседование по итогам прохождения практики, компьютерное тестирование.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой (4 семестр).

### **Б2.О.04(У) Учебная практика по общей фармацевтической технологии**

Общая трудоемкость практики 3 з.е.

Практика направлена на формирование следующих компетенций с указанием кодов индикаторов их достижения:

ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств.

- ОПК-3.1 Соблюдает нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств.

ПК-1 Способен изготавливать лекарственные препараты и принимать участие в технологии производства готовых лекарственных средств

- ПК-1.2 Изготавливает лекарственные препараты, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса.

- ПК-1.8 Осуществляет выбор технологического оборудования и технологического процесса для производства всех видов современных лекарственных форм.

ПК-9 Способен принимать участие в исследованиях по проектированию состава лекарственного препарата.

- ПК-9.2 Определяет оптимальный состав вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата.

- ПК-9.3 Выбирает оптимальную технологию и составляет макет лабораторного регламента.

Место практики в структуре ОПОП: обязательная часть блока Б2.

Целями учебной практики Б2.О.04(У) Учебная практика по общей фармацевтической технологии являются:

- закрепление и углубление полученных в учебном процессе теоретических знаний, практических навыков и умений, приобретение первичного опыта, формирование и развитие компетенций, необходимых при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств

*Задачами учебной практики являются:*

- закрепление и углубление теоретических знаний с использованием ряда информационных ресурсов и технологий;

- формирование умения по совершенствованию технологии изготовления и производства лекарственных препаратов на основании современных научных достижений;

- приобретение навыков осуществления технологических процессов, в участии по совершенствованию технологии, формирование теоретических знаний и умений по разработке и ведению документации, предусмотренной в сфере обращения лекарственных средств.

Тип практики: *учебная*

Способ проведения практики: *стационарная.*

Форма проведения практики: *непрерывная.*

Разделы (этапы) практики:

1. Подготовительный (организационный) - Обсуждение и составление рабочего плана прохождения практики. Получение задания на разработку проекта регламента на производство/изготовление конкретного лекарственного препарата, обсуждение плана работы, получение необходимых консультаций и рекомендаций от руководителя практики

12

2. Основной (экспериментальный, исследовательский)

Сбор и систематизация нормативного и научно-литературного материала по производству лекарственных препаратов. Работа с ГОСТами, ОСТами, ТУ, производственными инструкциями, спецификациями на материалы и оборудование. Работа с профильными фармацевтическими журналами, патентной литературой, интернет-ресурсами.

Оформление отчёта по практике, состоящего из проекта регламента на производство конкретного лекарственного препарата, и раздела, содержащего материалы о перспективах развития и совершенствования процесса его производства. Отчёт составляется на основании собранного и систематизированного материала.

3. Заключительный

Обработка экспериментальных данных, составление и оформление отчета.

#### 4. Представление отчетной документации

Защита отчета в виде собеседования по подготовленному проекту регламента на изготовление/производство конкретного лекарственного препарата.

Разделом учебной практики может являться научно-исследовательская работа студентов.

Форма промежуточной аттестации - зачёт с оценкой.

### **Б2.О.05(П) Производственная практика по контролю качества лекарственных средств**

Общая трудоемкость дисциплины 5 з.е.

Практика направлена на формирование следующих компетенций с указанием кодов индикаторов их достижения:

ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов:

- ОПК-1.2 Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов;

- ОПК 1.3 Применяет основные методы физического, химического и физико-химического анализа в изготовлении и производстве лекарственных препаратов;

ПК-4 Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья:

- ПК-4.1 Проводит фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества;

- ПК-4.2 Осуществляет контроль за приготовлением реактивов и титрованных растворов

- ПК-4.3 Стандартизует приготовленные титрованные растворы

- ПК-4.5 Информировывает в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению

- ПК-4.6 Осуществляет регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов.

Место практики в структуре ОПОП: обязательная часть Блока 2

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель производственной практики: закрепление полученных в учебном процессе теоретических знаний, практических навыков, умений и компетенций для решения конкретных задач практической деятельности провизора-аналитика в условиях аптек, центров контроля качества, испытательных лабораторий, и лабораторий НИИ.

Задачи производственной практики:

1) изучение обязанностей провизора-аналитика на рабочем месте;

2) ознакомление с организацией и технической оснащённостью рабочего места провизора-аналитика;

3) проведение контроля качества лекарственных средств под руководством провизора-аналитика и оформление соответствующей документации.

Тип практики: производственная

Способ проведения практики: стационарная и/или выездная

Форма проведения практики: непрерывная

Разделы (этапы) практики:

Этап 1: прохождение производственной практики в аптеке

Этап 2: прохождение производственной практики в испытательной лаборатории ЦКК и СЛС.

Этап 3: Сдача зачета

Формы промежуточной аттестации: зачет с оценкой (семестр А)

## **Б2.О.06(П) ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА ПО ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ**

Общая трудоемкость практики 6 з.е.

Практика направлена на формирование следующих компетенций с указанием кодов индикаторов их достижения:

ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов

- ОПК-1.3 Применяет основные методы физического, химического и физико-химического анализа в изготовлении и производстве лекарственных препаратов

ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств

- ОПК-3.1 Соблюдает нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств

ПК-1 Способен изготавливать лекарственные препараты для медицинского применения

- ПК-1.1 Проводит мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями

- ПК-1.2 Изготавливает лекарственные препараты, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса

- ПК-1.3 Упаковывает, маркирует и (или) оформляет изготовленные лекарственные препараты к отпуску

- ПК-1.4 Регистрирует данные об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету

- ПК-1.7 Проводит расчеты количества лекарственных средств и вспомогательных веществ для производства всех видов современных лекарственных форм

Место практики в структуре ОПОП: Практика относится к обязательной части учебного плана Блок 2. Практика.

Целью производственной практики является формирование системных знаний, умений, навыков по изготовлению лекарственных средств в различных лекарственных формах, а также организации фармацевтических производств, аптек.

Задачами производственной практики являются:

- расширение и углубление основных знаний и умений, полученных студентом при изучении теоретического курса фармацевтической технологии;

- закрепление и развитие практических навыков по изготовлению лекарственных форм и оценке их качества;



- закрепление практических навыков по использованию средств малой механизации при изготовлении лекарственных форм в аптеках.

Тип практики (ее наименование): производственная

Способ проведения практики: стационарная / выездная

Форма проведения практики: непрерывная

Разделы (этапы) практики: подготовительный (организационный) этап, основной (экспериментальный) этап, заключительный (информационно-аналитический), представление отчетной документации.

Форма промежуточной аттестации – Зачет с оценкой

### **Б2.О.07(П) Производственная практика по управлению и экономике фармацевтических организаций**

Общая трудоемкость дисциплины 11 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств

- ОПК-3.1 Соблюдает нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств

- ОПК-3.2 Учитывает при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций

ОПК-6 Способен использовать современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности

- ОПК-6.4 Применяет автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с потребителями и поставщиками

ПК-1 Способен изготавливать лекарственные препараты и принимать участие в технологии производства готовых лекарственных средств

- ПК-1.4 Регистрирует данные об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету

ПК-2 Способен решать задачи профессиональной деятельности при осуществлении отпуска и реализации лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента через фармацевтические и медицинские организации

- ПК-2.1 Проводит фармацевтическую экспертизу рецептов и требований накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке

- ПК-2.2 Реализует и отпускает лекарственные препараты для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускает их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента с проведением фармацевтического консультирования и предоставлением фармацевтической информации

- ПК-2.3 Осуществляет делопроизводство по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации

- ПК-2.4 Осуществляет делопроизводство по ведению, организационно-распорядительных, платежных отчетных документов при оптовой реализации

- ПК-2.5 Осуществляет предпродажную подготовку, организует и проводит выкладку лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации

ПК-6 Способен принимать участие в планировании и организации ресурсного обеспечения фармацевтической организации

- ПК-6.1 Определяет экономические показатели товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента

- ПК-6.2 Выбирает оптимальных поставщиков и организует процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента

- ПК-6.3 Контролирует исполнение договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента

- ПК-6.4 Проводит приемочный контроль поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке

- ПК-6.5 Проводит изъятие из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции

- ПК-6.6 Осуществляет предметно-количественный учет лекарственных средств в установленном порядке

- ПК-6.7 Организует контроль за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента

Место практики в структуре ОПОП: обязательная часть Блока 2

Цель производственной практики: закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося и приобретение им практических навыков и компетенций в сфере обращения лекарственных средств.

Задачи производственной практики:

1) приобретение студентами навыков по осуществлению профессиональной деятельности с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств;

2) формирование умений и навыков по выбору оптимальных поставщиков и организации процессов закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента;

3) приобретение навыков по контролю исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента;

4) формирование навыков по проведению приемочного контроля поступающих лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, в том числе по проверке и оформлению сопроводительных документов в установленном порядке;

5) приобретение навыков по организации контроля за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента;

6) формирование навыков по проведению процедур отпуска и реализации лекарственных препаратов и товаров аптечного

7) формирование навыков по организации ресурсного обеспечения фармацевтических организаций;

8) формирование навыков по эффективному планированию деятельности фармацевтической организации;

9) формирование компетенций в области определения состава материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, эффективному обеспечению и использованию данными ресурсами.

10) формирование знаний и умений по участию в процедурах мониторинга качества, эффективности и безопасности лекарственных средств.

Тип практики: производственная практика по управлению и экономике фармацевтических организаций.

Способ проведения практики: стационарная и/или выездная

Форма проведения практики: дискретная

Разделы (этапы) практики: - подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности; - основной этап, включающий приобретение практических навыков профессиональной деятельности согласно рабочей программе практики; - заключительный этап – подготовка отчетной документации.

Форма промежуточной аттестации - зачет с оценкой.

### **Б2.О.08(П) Производственная практика по фармацевтическому консультированию и информированию**

Общая трудоемкость практики 5 з.е.

Практика направлена на формирование следующих компетенций с указанием кодов индикаторов их достижения:

ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств (ОПК-3.1)

ПК-3 Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента (ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3)

Место практики в структуре ОПОП: обязательная часть блока Б2.

Целями производственной практики по фармацевтическому консультированию и информированию являются закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося и приобретение им практических навыков и компетенций по осуществлению фармацевтического информирования и консультирования при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента.

Задачами производственной практики по фармацевтическому консультированию и информированию являются:

- приобретение навыков по осуществлению информационно-консультационной помощи посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента;

- совершенствование и закрепление полученных компетенций в процессе обучения на практике по информированию медицинских работников о лекарственных препаратах, их синонимах и аналогах, возможных побочных действиях и взаимодействиях, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм;

- приобретение навыков по принятию решения о замене выписанного лекарственного препарата на синонимичные или аналогичные препараты в установленном порядке на основе информации о группах лекарственных препаратов и синонимов в рамках одного международного непатентованного наименования и ценам на них с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм.

Тип практики (ее наименование): производственная.

Способ проведения практики: стационарная/выездная.  
Форма проведения практики: дискретная.

Разделы (этапы) практики: подготовительный этап - включающий инструктаж по технике безопасности, общее знакомство с базой практики (аптечной организацией), составление и утверждение графика прохождения практики, основной этап - работа по оказанию информационно-консультационной помощи посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, в том числе по принятию решения о замене выписанного лекарственного препарата, заключительный этап - подготовка отчетных документов по практике (дневник), составление и оформление отчета по практике, подготовка к промежуточной аттестации.  
Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

### **Б2.В.01 (У) Учебная практика по экспертно-аналитической деятельности**

Общая трудоемкость практики 3 з.е.

Практика направлена на формирование следующих компетенций с указанием кодов индикаторов их достижения:

ПК 13 – Способен проводить контроль качества клинических лабораторных исследований третьей категории сложности на различных этапах химико-токсикологических исследований:

ПК 13.1. – Применяет и разрабатывает стандартные операционные процедуры по клиническим лабораторным исследованиям третьей категории сложности;

ПК 13.2. - Выполняет внутрилабораторную валидацию результатов клинических лабораторных исследований третьей категории сложности.

Место практики в структуре ОПОП: вариативная часть блока Б2

Целями учебной практики является обучение студентов основам методологии проведения системного химико-токсикологического анализа с учетом особенностей судебно-химической экспертизы, аналитической диагностики наркоманий и острых отравлений химической этиологии.

Задачами учебной практики являются:

- использование полученных теоретических и практических знаний, для разработки плана проведения химико-токсикологического анализа, основываясь на знании вопросов биохимической и аналитической токсикологии;
- изолирование и определение токсикантов, применяя комплекс современных химических, физико-химических методов анализа;
- осуществление статистической обработки результатов исследования, способность интерпретировать данные химико-токсикологического анализа;
- разработка СОПов по клиническим лабораторным исследованиям третьей категории сложности и их валидация.

Тип практики (ее наименование): *учебная*.

Способ проведения практики: *стационарна*.

Форма проведения практики: *непрерывная*.

Разделы (этапы) практики:

1) Подготовительный этап, включающий получение индивидуального задания на разработку СОП по клиническим лабораторным исследованиям третьей категории сложности;

2) Экспериментальный этап, включающий сбор и систематизацию нормативного и научно-литературного материала СОП по клиническим лабораторным исследованиям третьей категории сложности. Работа с нормативной документацией. Работа с профильными журналами, патентной литературой,

интернет-ресурсами. Оформление отчёта по практике, состоящего из проекта СОП по клиническим лабораторным исследованиям третьей категории сложности;  
3) Заключительный - защита отчета в виде собеседования по подготовленному СОП по клиническим лабораторным исследованиям третьей категории сложности.  
Форма промежуточной аттестации — зачет с оценкой (8 семестр)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**основной профессиональной образовательной программы  
высшего образования  
33.05.01 Фармация**

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2024

В результате освоения программы специалитета у выпускника должны быть сформированы следующие компетенции:

– универсальные компетенции:

Категория компетенций	Код	Формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты освоения соответствующих дисциплин (модулей), практик <sup>1</sup>
Универсальные компетенции	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	<p><b>Знать:</b> основные понятия и категории философии, содержание базовых философских концепций и направлений с целью развития мировоззренческих основ профессионального сознания;</p> <p><b>Уметь:</b> ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основы формирования мировоззренческой культуры гражданина и будущего специалиста;</p> <p><b>Владеть (иметь навык(и)):</b> навыками использования теоретических общефилософских знаний, в различных видах профессиональной и социальной деятельности; методами саморазвития в интеллектуальном, нравственном, общекультурном направлениях.</p>
			УК-1.2 Используя логико-методологический инструментарий, критически оценивает надежность источников	<p><b>Знать:</b> основные понятия и категории философии, содержание базовых философских концепций и направлений с целью развития</p>

			<p>информации, анализирует классические и современные философские концепции, определяет возможности их применения для выработки стратегии и разрешения проблемных ситуаций</p>	<p>мировоззренческих основ профессионального сознания;  <b>Уметь:</b> ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основы формирования мировоззренческой культуры гражданина и будущего специалиста;  <b>Владеть (иметь навык(и)):</b> навыками использования теоретических общефилософских знаний, в различных видах профессиональной и социальной деятельности; методами саморазвития в интеллектуальном, нравственном, общекультурном направлениях.</p>
			<p>УК-1.3          Анализирует возможные варианты разрешения проблемной ситуации, критически оценивая их достоинства и недостатки</p>	<p><b>Знать:</b> основные понятия и категории философии, содержание базовых философских концепций и направлений с целью развития мировоззренческих основ профессионального сознания;  <b>Уметь:</b> ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основы формирования мировоззренческой культуры гражданина и будущего специалиста;  <b>Владеть (иметь навык(и)):</b> навыками использования</p>



				теоретических общефилософских знаний, в различных видах профессиональной и социальной деятельности; методами саморазвития в интеллектуальном, нравственном, общекультурном направлениях.
Универсальные компетенции	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Формулирует конкретную, специфичную, измеримую во времени и пространстве цель, а также определяет дорожную карту движения к цели, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Знать: практику работы организации в области управления проектами; специфику потребительского поведения и маркетинговых аспектов на фармацевтическом рынке инструменты исследования и анализа рынка; стратегический инструментарий и современные технологии управления проектами по фармацевтической разработке; возможности для формирования устойчивых конкурентных преимуществ проектов. Уметь: формулировать цель и задачи проекта; обосновывать актуальность проекта; разрабатывать и реализовывать бизнес модели; использовать методы, приемы и инструментарий создания проектов; планировать и оценивать результаты предпринимательско й деятельности в области управления проектами
			УК-2.2 Составляет иерархическую	<b>Уметь:</b> формулировать цель и задачи проекта;

			структуру работ, распределяет по задачам финансовые и трудовые ресурсы, использует актуальное ПО	обосновывать актуальность проекта; прогнозировать возможные результаты и сферы применения проекта.
			УК-2.3 Проектирует смету и бюджет проекта, оценивает эффективность результатов проекта	<b>Знать:</b> основные ресурсы, используемые при проектировании проекта <b>Уметь:</b> оценивать необходимость в отдельных ресурсах, используемых при реализации проекта; оценивать возможность взаимозаменяемости ресурсов.
			УК-2.4 Составляет матрицу ответственности и матрицу коммуникаций проекта	<b>Знать:</b> инструменты исследования и анализа рынка; стратегический инструментарий и современные технологии проектного менеджмента; <b>Уметь:</b> разрабатывать и реализовывать бизнес-модели; использовать методы, приемы и инструментарий создания проектов;
			УК-2.5 Использует гибкие технологии для реализации задач с изменяющимися во времени параметрами	<b>Знать:</b> ключевые этапы реализации проекта. <b>Уметь:</b> корректировать отклонения, возникшие при реализации проекта; вносить изменения в план реализации бизнес-проекта.
Универсальные компетенции	УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Планирует организацию работы команды и руководство ею с учетом индивидуально-психологических особенностей каждого ее члена	<b>Знать:</b> понятийный аппарат, проблемы и феноменологию психологии личности, социальной психологии личности и группы, области практического применения психологических знаний

				<p><b>Уметь:</b> применять психологические знания для анализа проявления индивидуально-психологических особенностей своих и членов команды в разных областях взаимодействия, динамики развития группы как команды, выбирать на основе анализа способ организации работы команды и стиль руководства ею</p> <p><b>Владеть:</b> навыками анализа проявления индивидуально-психологических особенностей своих и членов команды в разных областях взаимодействия, динамики развития группы как команды, выбора на основе анализа способа организации работы команды и стиля руководства ею</p>
--	--	--	--	--

			<p>УК-3.2 Вырабатывает конструктивную командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>Знать: основные компоненты структуры личности, влияющие на достижение поставленных целей, основные стратегии межличностного взаимодействия, возможные трудности командного взаимодействия и пути их преодоления для достижения поставленной цели Уметь: учитывать индивидуально-психологические особенности членов команды при выработке командной стратегии для достижения поставленной цели, опираться на конструктивные стили межличностного взаимодействия Владеть: навыками выработки конструктивной командной стратегии для достижения поставленной цели, определения путей преодоления возникающих трудностей командного взаимодействия</p>
			<p>УК-3.3 Эффективно взаимодействует с участниками образовательного процесса, соблюдая психологически обоснованные правила и нормы общения</p>	<p>Знать: - порядок проведения дискуссии. основные понятия теории коммуникации; основы культуры делового общения Уметь: - организовывать и участвовать в проведении дискуссии по теме проекта; - принимать конструктивные решения по результатам дискуссии; - использовать опыт оппонентов в целях</p>

				улучшения качества проекта. выбирать стиль делового общения; Владеть: навыками разрешения конфликтов и противоречий при деловом общении
Универсальные компетенции	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Выбирает на иностранном языке коммуникативно приемлемые стратегии академического и профессионального общения	<p><b>Знать:</b> различия в стилях речи (разговорный, нейтральный, официально-деловой) общие основы словообразования основных клинических и фармацевтических терминов</p> <p><b>Уметь:</b> оформлять речевое высказывание в соответствии с нормами, предъявляемыми к различным типам и видам профессионального общения использовать не менее 900 терминологических единиц и терминоэлементов в рамках устной и письменной коммуникации;</p> <p><b>Владеть:</b> умениями вербального и невербального иноязычного общения в академической и профессиональной сферах навыками использования клинических терминов при описании заболеваний в процессе консультирования пациентов и общения с медицинскими работниками</p>
			УК-4.2 Владеет культурой письменного и устного оформления	<p><b>Знать:</b> основные понятия риторики;</p> <p><b>Уметь:</b> логически верно и ясно строить</p>

			<p>профессионально ориентированного научного текста на государственном языке РФ</p>	<p>устную и письменную речь;  <b>Владеть:</b> нормами литературного языка и навыками публичного выступления;</p>
			<p>УК-4.3 Умеет вести устные деловые переговоры в процессе профессионального взаимодействия на государственном языке РФ</p>	<p><b>Знать:</b> основные понятия теории коммуникации;  <b>Уметь:</b> выбирать стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами;  <b>Владеть:</b> навыками установления профессиональных контактов</p>
			<p>УК-4.4 Аргументировано и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ</p>	<p><b>Знать:</b> основные понятия теории аргументации;  <b>Уметь:</b> аргументированно и ясно строить устную и письменную речь;  <b>Владеть:</b> навыками диалогического общения для сотрудничества в академической коммуникации</p>
			<p>УК-4.5 Владеет интегративными коммуникативными умениями в устной и письменной иноязычной речи в ситуациях академического и профессионального общения</p>	<p><b>Знать:</b> особенности языкового оформления иноязычной речи в академической и профессиональной сферах общения  <b>Уметь:</b> оформлять речевое высказывание в соответствии с фонетическими, лексико-грамматическими и др. языковыми нормами  <b>Владеть:</b> умениями осуществлять информационный поиск и использовать его результаты для решения конкретной коммуникативной задачи в профессиональной сфере, строить монологические</p>

				высказывания разных типов, поддерживать диалогическое взаимодействие
			УК-4.6 Выбирает на государственном языке коммуникативно приемлемые стратегии академического и профессионального общения	<b>Знать:</b> основные понятия теории коммуникации; <b>Уметь:</b> выбирать стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами; <b>Владеть:</b> нормами литературного языка и законами эффективного общения;
Универсальные компетенции	УК-5	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-5.1 Анализирует историко-культурные традиции различных социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования)	<b>Знать:</b> базовые и профессионально-профилированные основы исторической науки, закономерности исторического развития мировой цивилизации, место человека в историческом процессе, факторы и механизмы исторических измерений. специфические черты и маркеры разных культур и религий, сформировавшиеся в ходе исторического развития <b>Уметь:</b> интерпретировать историю России в контексте мирового исторического развития; анализировать важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывать актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии. анализировать специфические черты

			<p>и маркеры разных культур и религий, сформировавшиеся в ходе исторического развития, и использовать полученные знания в профессиональной деятельности и межкультурной коммуникации</p> <p><b>Владеть:</b> навыками межличностной и межкультурной коммуникации, основанной на уважении к историческому наследию и культурным традициям</p>
		<p>УК-5.2 Выделяет специфические черты и маркеры разных культур, религий, с последующим использованием полученных знаний в профессиональной деятельности и межкультурной коммуникации</p>	<p><b>Знать:</b> важнейшие идеологические ценности системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития. базовые и профессионально-профилированные основы исторической науки, закономерности исторического развития мировой цивилизации, место человека в историческом процессе, факторы и механизмы исторических измерений.</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития, обосновывать актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии. использовать полученные знания для решения практических задач.</p> <p><b>Владеть:</b></p>



				<p>навыками межличностной и межкультурной коммуникации, основанной на уважении к историческому наследию и культурным традициям.</p>
			<p>УК-5.3 Ориентируется в основных этапах развития истории и культуры России и ее достижениях, учитывает особенности российской цивилизации при взаимодействии с представителями различных культур, оценивая потенциальные вызовы и риски</p>	<p><b>Знать:</b> закономерности развития российской цивилизации, достижения культуры России, выдающихся ее государственных деятелей и героев в различных областях духовной и материальной культуры, социально-экономические и географические предпосылки формирования российского государства <b>Уметь:</b> делать обоснованные выводы о развитии российской цивилизации, ее месте в историческом мировом процессе, использовать знания о российской государственности для конструктивного взаимодействия с представителями других культур, оценивать ключевые вызовы и риски для современного российского общества и государства <b>Владеть:</b> навыками анализа и понимания специфики развития и эволюции российского государства, текущих и перспективных вызовов, стоящих перед ним, конструктивной коммуникации с представителями иных культур и народов на основе</p>

				знаний о российской государственности
Универсальные компетенции	УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.1 Оценивает свои личностные ресурсы на основе самодиагностики, самооценки и принципов образования в течение всей жизни	<p><b>Знать:</b> теоретико-психологические основы развития и саморазвития личности, способы оценки личностных ресурсов</p> <p><b>Уметь:</b> применять знания об основах развития и саморазвития личности, о способах оценки личностных ресурсов для успешного выполнения порученного задания</p> <p><b>Владеть:</b> навыками и приемами изучения и оценки своих личностных ресурсов, оптимального их использования для успешного выполнения порученного задания</p>
			УК-6.2 Определяет и реализовывает приоритеты своей деятельности и способы ее совершенствования	<p><b>Знать:</b> многообразие мотивов и стимулов для саморазвития, методические процедуры тестирования и критерии подбора психодиагностических методов и методик для определения самооценки, выбора адекватных психотехнологий самоорганизации и саморазвития</p> <p>нормативно-правовые и теоретические основы фармацевтического образования в РФ и области профессиональной деятельности провизора, теоретические основы функционирования российского и мирового фармацевтического рынка</p>

				<p><b>Уметь:</b> выявлять мотивы и стимулы для саморазвития, применять специальные знания при планировании, организации психологического обследования (самообследования), подборе и проведении психодиагностических методов и методик для определения самооценки, выбирать адекватные психотехнологии самоорганизации и саморазвития использовать полученные теоретические знания для выявления приоритетов в профессиональной деятельности и построения образовательно-профессиональной траектории</p> <p><b>Владеть:</b> навыками самостоятельного выявления мотивов и стимулов для саморазвития, определения реалистичных целей и приоритетов профессионального роста, использования продуктивных способов совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям</p>
Универсальные компетенции	УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма	<p><b>Знать:</b> научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни понятия здоровье и болезнь, способы профилактики основных групп социально-значимых заболеваний, принципы здорового</p>

				<p>образа жизни и принципы здоровьесбережения определение понятий здоровье, болезнь, предболезнь, здоровый образ жизни</p> <p>понятие о норме, границах нормы антропометрических, физиологических, лабораторных и других показателей состояния здоровья человека, методы определения состояния здоровья человека, принципы диагностики заболеваний</p> <p>способы и методы оценки антропометрических, физиологических, лабораторных и других показателей состояния здоровья человека</p> <p>способы и методы оценки функционального состояния организма человека</p> <p>методы немедикаментозной профилактики основных распространенных заболеваний, принципы здорового образа жизни</p> <p><b>Уметь:</b> творчески использовать средства и методы физического воспитания для поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p> <p>проводить информационно-просветительскую работу по пропаганде здорового образа жизни,</p>
--	--	--	--	---

				<p>рациональному применению лекарственных препаратов проводить оценку основных антропометрических показателей проводить оценку физиологических параметров состояния здоровья человека проводить оценку функционального состояния организма человека</p> <p><b>Владеть:</b> средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры для успешной социальной и профессиональной деятельности навыками оказания информационно-консультационной помощи при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента навыками выбора здоровьесберегающих технологий для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма навыками оценки основных физиологических параметров и функционального состояния организма человека для определения состояния здоровья, выбора здоровьесберегающих технологий и/или определения необходимости</p>
--	--	--	--	---

				<p>рекомендации обращения к врачу навыками применения методов немедикаментозной профилактики основных распространенных заболеваний, принципов здорового образа жизни</p>
			<p>УК-7.2 Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособност и</p>	<p><b>Знать:</b> научно- практические основы физической культуры и здорового образа жизни <b>Уметь:</b> творчески использовать средства и методы физического воспитания для поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности <b>Владеть:</b> средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенст вия, ценностями физической культуры для успешной социальной и профессиональной деятельности</p>
			<p>УК-7.3 Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессионально й деятельности</p>	<p><b>Знать:</b> научно- практические основы физической культуры и здорового образа жизни понятия здоровье и болезнь, способы профилактики основных групп социальнозначимых заболеваний, принципы здорового образа жизни и принципы здоровьесбережения <b>Уметь:</b> творчески использовать средства и методы</p>

			<p>физического воспитания для поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности проводить информационнопросветительскую работу по пропаганде здорового образа жизни, рациональному применению лекарственных препаратов</p> <p><b>Владеть:</b> средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры для успешной социальной и профессиональной деятельности навыками оказания информационноконсультационной помощи при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента навыками соблюдения и пропагандирования норм здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности</p>
		<p>УК-7.4 Понимает роль физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p><b>Знать:</b> методические основы физического воспитания, принципы здорового образа жизни и роль физической культуры в укреплении здоровья и приобретении устойчивости к</p>

			<p>значительным психическим и физическим нагрузкам  <b>Уметь:</b> творчески использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа жизни  <b>Владеть:</b> средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры для успешной социальной и профессиональной деятельности</p>
		<p>УК-7.5          Использует методику самоконтроля для определения уровня здоровья и физической подготовленности в соответствии с нормативными требованиями и условиями будущей профессиональной деятельности</p>	<p><b>Знать:</b> методические основы физического воспитания, принципы здорового образа жизни и роль физической культуры в укреплении здоровья и приобретении устойчивости к значительным психическим и физическим нагрузкам  <b>Уметь:</b> творчески использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа жизни  <b>Владеть:</b> средствами и методами укрепления индивидуального здоровья,</p>



				<p>физического самосовершенствования, ценностями физической культуры для успешной социальной и профессиональной деятельности</p>
			<p>УК-7.6 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, регулярно занимаясь физическими упражнениями</p>	<p><b>Знать:</b> методические основы физического воспитания, принципы здорового образа жизни и роль физической культуры в укреплении здоровья и приобретении устойчивости к значительным психическим и физическим нагрузкам <b>Уметь:</b> творчески использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа жизни <b>Владеть:</b> средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры для успешной социальной и профессиональной деятельности</p>
<p>Универсальные компетенции</p>	<p>УК-8</p>	<p>Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и</p>	<p>УК-8.1 Идентифицирует и анализирует опасные и вредные факторы элементов среды обитания и в рамках осуществляемой деятельности; знает основные вопросы безопасности</p>	<p><b>знать:</b> основные подходы к определению, изучению и пониманию содержания, роли и значения здоровья и здорового образа жизни, способах обеспечения техносферной, информационной и психологической безопасности</p>

		<p>возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>жизнедеятельност и</p>	<p>личности; государственной системе защиты населения и её правовых рамках; факторы вредного воздействия на жизнедеятельность элементов обитания.  <b>уметь</b>: выявлять важные компоненты обеспечения безопасности жизнедеятельности; формулировать требования, предъявляемые к безопасности общества и среды обучения (проживания) в большом городе; верифицировать полученную информацию и обрабатывать ее, комплексно оценивая проблемные ситуации или процессы, соблюдать адекватные нормы и правила безопасности при осуществлении последующей профессиональной деятельности; распознавать и оценивать опасные для жизни и общества ситуации и риски; анализировать факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания  <b>владеть</b> (иметь навык(и)): развитие черт личности, необходимых для безопасного поведения, как в чрезвычайных ситуациях, так и повседневной жизни в большом городе; соблюдения здорового образа жизни;</p>
--	--	---	---------------------------	--

				<p>навыком анализа факторов вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания</p>
			<p>УК-8.2 Способен осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций природного, техногенного, социального (биолого-социального) происхождения; грамотно действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени, создавать безопасные условия реализации профессионально й деятельности</p>	<p><b>Знать:</b> классификацию ЧС, основные правила безопасного поведения человека в чрезвычайных ситуациях природного, техногенного, социального и биологосоциального характера мирного и военного времени; классификацию ЧС, основные правила безопасного поведения человека в чрезвычайных ситуациях природного, техногенного, социального и биолого-социального характера мирного и военного времени;  <b>Уметь:</b> грамотно действовать при различных ЧС и использовать средства индивидуальной и коллективной защиты;  грамотно действовать при различных ЧС и использовать средства индивидуальной и коллективной защиты;  <b>Владеть</b> (иметь навык(и)): развитие черт личности, необходимых для безопасного поведения, как в чрезвычайных ситуациях, так и повседневной жизни в большом городе; развитие черт личности, необходимых для безопасного поведения, как в</p>

				<p>чрезвычайных ситуациях, так и повседневной жизни в большом городе;</p>
			<p>УК-8.3 Готов принимать участие в оказании первой и экстренной допсихологической помощи при травмах и неотложных состояниях, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций в мирное и военное время</p>	<p><b>Знать:</b>                  универсальный алгоритм оказания первой помощи, основные приемы и правила оказания первой помощи при неотложных состояниях; приемы экстренной допсихологической помощи;                  универсальный алгоритм оказания первой помощи, основные приемы и правила оказания первой помощи при неотложных состояниях; приемы экстренной допсихологической помощи;  <b>Уметь:</b> действовать и использовать средства индивидуальной и коллективной защиты; оценить состояние пораженных и очередность оказания помощи;                  действовать и использовать средства индивидуальной и коллективной защиты; оценить состояние пораженных и очередность оказания помощи;  <b>Владеть</b> (иметь навык(и)): навыками самостоятельно применять меры помощи пострадавшим при неотложных состояниях в экстремальных ситуациях; правильно использовать табельные</p>

			<p>медицинские средства индивидуальной защиты; способностью участвовать в спасательных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций; навыками самостоятельно применять меры помощи пострадавшим при неотложных состояниях в экстремальных ситуациях; правильно использовать табельные медицинские средства индивидуальной защиты; способностью участвовать в спасательных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций;</p>
		<p>УК-8.4 Способен обеспечить безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в том числе с помощью средств защиты; выявить и устранить проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте</p>	<p><b>знать:</b> правила по охране труда, основы трудового законодательства РФ; основные подходы к определению, изучению и пониманию содержания, роли и значения безопасного поведения человека; оптимальные и доступные способы оценки условий труда персонала, в том числе микроклимат, загрязнение воздуха лекарственной пылью и химическими веществами, освещение, вентиляция, водоснабжение, отопление, шум, вибрация; основы законодательства</p>

				<p>Российской Федерации по охране здоровья граждан и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия в стране;</p> <p>основные нормативные и правовые документы</p> <p><b>уметь:</b> создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; соблюдать адекватные нормы и правила безопасности при осуществлении последующей профессиональной деятельности;</p> <p>использовать средства индивидуальной и коллективной защиты;</p> <p>проводить оценку микроклимата и степени загрязнения вредными веществами воздуха производственных помещений;</p> <p>проводить инструментальные и расчетные определения естественной и искусственной освещенности; оценивать эффективность действия естественной и искусственной вентиляции и отопления;</p> <p>производить расчет количества, мощности и времени работы бактерицидных облучателей при обеззараживании воздуха и поверхностей помещений;</p> <p>соблюдать правила охраны труда и</p>
--	--	--	--	--

			<p>техники безопасности; обеспечивать соблюдение правил промышленной гигиены, охраны окружающей среды, труда, техники безопасности; проводить аттестацию рабочих мест, инструктаж по охране труда и технике безопасности фармацевтических работников и вспомогательного персонала, мероприятия по предотвращению экологических нарушений;</p> <p>Владеть: техникой создания необходимого санитарного режима аптеки и фармацевтических предприятий.</p> <p><b>владеть</b> (иметь навык(и)): создания и поддержки безопасных условий жизнедеятельности: основными правилами и методами обеспечения техники безопасности.</p>	
		<p>УК-8.5 Применяет положения общевоинских уставов в повседневной деятельности подразделения, управляет строями, применяет штатное стрелковое оружие; ведет общевойсковой бой в составе подразделения; выполняет поставленные задачи в условиях РХБ заражения; пользуется топографическим и картами;</p>		<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> основные положения общевоинских уставов ВС РФ;</li> <li><input type="checkbox"/> основные положения Курса стрельб из стрелкового оружия;</li> <li><input type="checkbox"/> устройство стрелкового оружия, боеприпасов и ручных гранат;</li> <li><input type="checkbox"/> предназначение, задачи и организационно-штатную структуру общевойсковых подразделений;</li> <li><input type="checkbox"/> основные факторы, определяющие характер, организацию и</li> </ul>

			<p>оказывает первую медицинскую помощь при ранениях и травмах; имеет высокое чувство патриотизма, считает защиту Родины своим долгом и обязанностью</p> <p>способы ведения современного общевойскового боя;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> общие сведения о ядерном, химическом и биологическом оружии, средствах его применения;</li> <li><input type="checkbox"/> правила поведения и меры профилактики в условиях заражения радиоактивными, отравляющими веществами и бактериальными средствами;</li> <li><input type="checkbox"/> тактические свойства местности, их влияние на действия подразделений в боевой обстановке;</li> <li><input type="checkbox"/> назначение, номенклатуру и условные знаки топографических карт;</li> <li><input type="checkbox"/> основные способы и средства оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах;</li> <li><input type="checkbox"/> тенденции и особенности развития современных международных отношений, место и роль России в многополярном мире, основные направления социально экономического, политического и военно-технического развития страны;</li> <li><input type="checkbox"/> основные положения Военной доктрины РФ;</li> <li><input type="checkbox"/> правовое положение и порядок прохождения военной службы</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> правильно применять и выполнять положения общевоинских уставов ВС РФ;</li> <li><input type="checkbox"/> осуществлять разборку и сборку</li> </ul>
--	--	--	---



			<p>автомата (АК-74) и пистолета (ПМ), подготовку к боевому применению ручных гранат;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> оборудовать позицию для стрельбы из стрелкового оружия;</li> <li><input type="checkbox"/> выполнять мероприятия радиационной, химической и биологической защиты;</li> <li><input type="checkbox"/> читать топографические карты различной номенклатуры;</li> <li><input type="checkbox"/> давать оценку международным военно-политическим и внутренним событиям и фактам с позиции патриота своего Отечества;</li> <li><input type="checkbox"/> применять положения нормативно-правовых актов</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> строевыми приемами на месте и в движении;</li> <li><input type="checkbox"/> навыками управления строями взвода;</li> <li><input type="checkbox"/> навыками стрельбы из стрелкового оружия;</li> <li><input type="checkbox"/> навыками подготовки к ведению общевойскового боя;</li> <li><input type="checkbox"/> навыками применения индивидуальных средств РХБ защиты;</li> <li><input type="checkbox"/> навыками ориентирования на местности по карте и без карты;</li> <li><input type="checkbox"/> навыками применения индивидуальных средств медицинской защиты и подручных средств для оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах;</li> <li><input type="checkbox"/> навыками работы с нормативно-</li> </ul>
--	--	--	---

<p>Универсальные компетенции</p>	<p>УК-9</p>	<p>Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>УК-9.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики</p>	<p>правовыми документами.  <b>Знать:</b> - предмет, методы, функции, назначение, специализацию экономической теории; базовые экономические понятия (экономические ресурсы, спрос, предложение, доходы, государство, налоги, трансферты, инфляция, валовой внутренний продукт, сбережения, инвестиции и др.) базовые принципы функционирования рыночной экономики: сущность, функции, структура, субъекты и объекты рынка; виды конкурентных структур; особенности фармацевтического рынка; объективные основы функционирования экономики и поведения экономических агентов (закон спроса; эластичность спроса, факторы, влияющие на изменение спроса и эластичности спроса; закон предложения эластичность спроса, факторы влияющие на изменение предложения и эластичности предложения; взаимодействие спроса и предложения; равновесие на рынке, полезность и ценность благ, максимизация полезности; закон убывающей предельной полезности) сущность и структуру издержек производства,</p>
----------------------------------	-------------	---	--	--

				<p>источники и способы оптимизации издержек производства и прибыли организации; экономическое содержание, формы, виды предпринимательской деятельности</p> <p><b>Уметь:</b> осуществлять поиск и использование необходимой финансовой и экономической информации; анализировать экономическую информацию; применять понятийнокатегориальный аппарат, экономические знания в процессе профессиональной деятельности; рассчитывать основные микро и макроэкономические показатели, характеризующие деятельность экономического субъекта и государства для принятия обоснованных решений в том числе в сфере личных финансов; в письменной и в устной форме логично оформлять результаты решения проблемных задач, отстаивать свою точку зрения</p> <p><b>Владеть:</b> понятийным аппаратом и важнейшими категориями современной экономической теории на уровне понимания и свободного воспроизведения в процессе делового общения;</p>
--	--	--	--	--

				методиками расчета экономических показателей;
			УК-9.2 Понимает основные виды государственной социально-экономической политики и их влияние на индивида	<p><b>Знать:</b> - условия функционирования национальной экономики; - состав, структуру, способы расчета основных показателей системы национальных счетов; - значение государственной экономической политики в повышении эффективности экономики и роста благосостояния граждан, формы ее осуществления (денежно-кредитная, бюджетно-налоговая, социальная), основные методы и инструменты ее осуществления;</p> <p><b>Уметь:</b> пользоваться налоговыми и социальными льготами</p> <p><b>Владеть:</b> - навыками систематической работы с учебной и справочной литературой по экономической проблематике</p>
			УК-9.3 Использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом)	<p><b>Знать:</b> - основные финансовые институты (Банк России, Пенсионный фонд, коммерческий банк, Агентство по страхованию вкладов, страховая организация, негосударственный пенсионный фонд, микрофинансовые организации и др.) - основы взаимодействия с финансовыми институтами (банки, пенсионный фонд, страховые компании, налоговые органы и др.) - источники информации об инструментах управления личными</p>

				<p>финансами, правах и обязанностях потребителя финансовых услуг; - финансовые методы и инструменты для управления личным бюджетом;</p> <p><b>Уметь:</b> - пользоваться основными расчетными инструментами для управления личным бюджетом</p> <p><b>Владеть:</b> - навыками взаимодействия с банками, пенсионным фондом, налоговыми органами в процессе формирования накоплений, получения кредита и др.</p>
			<p>УК-9.4 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения поставленных целей</p>	<p><b>Знать:</b> - структуру личного бюджета; основные виды личных доходов и расходов; - стратегии и способы достижения личного финансового плана, принципы и технологии ведения личного бюджета</p> <p><b>Уметь:</b> - решать типичные задачи в сфере личного экономического и финансового планирования; - применять методы экономического и финансового планирования для достижения поставленных целей;</p> <p><b>Владеть:</b> - экономическими и финансовыми методами анализа деятельности экономических субъектов и инструментами для управления финансами, в том числе личными</p>
			<p>УК-9.5 Контролирует собственные экономические и</p>	<p><b>Знать:</b> - понятие риска и неопределенности в экономической и</p>

			финансовые риски	<p>финансовой сфере; - виды и источники возникновения экономических и финансовых рисков, способы их оценки и снижения; Основные виды страхования и ключевые параметры страховых договоров.</p> <p><b>Уметь:</b> - осуществлять поиск и использование необходимой финансовой и экономической информации; - анализировать экономическую информацию; - выявлять проблемы экономического и финансового характера при анализе конкретных ситуаций; - предлагать способы решения проблем и оценивать ожидаемые результаты; - оценивать финансовые риски, в том числе личные; - использовать способы снижения индивидуальных рисков; - анализировать предложения страховых организаций.</p> <p><b>Владеть:</b> - навыками принятия решений на основе сравнительного анализа финансовых альтернатив будущих доходов и расходов;</p>
Универсальные компетенции	УК-10	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-10.1 Соблюдает антикоррупционные стандарты поведения, выявляет коррупционные риски, противодействует коррупционному поведению в профессиональной деятельности.	<p><b>Знать:</b> понятие, признаки и виды правонарушений коррупционной направленности, положения законодательства о противодействии коррупции</p> <p><b>Уметь:</b> выявлять и оценивать противоправное поведение и</p>

				<p>коррупционные риски в профессиональной деятельности, принимать решения в соответствии с требованиями законодательства.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками противодействия коррупционному поведению в профессиональной деятельности</p>
			<p>УК -10.2 Поддерживает высокий уровень личной и правовой культуры, идентифицирует проявления экстремистской идеологии и противодействует им в профессиональной деятельности.</p>	<p><b>Знать:</b> понятие, признаки и виды правонарушений экстремистской и террористической направленности, положения законодательства о противодействии экстремизму и терроризму</p> <p><b>Уметь:</b> выявлять и оценивать противоправное поведение, проявления экстремизма и терроризма в профессиональной деятельности, принимать решения в соответствии с требованиями законодательства.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками противодействия экстремистской и террористической идеологий и их проявлениям в профессиональной деятельности</p>
			<p>УК-10.3 Идентифицирует правонарушения террористической направленности, противодействует проявлениям терроризма в профессиональной деятельности</p>	<p>проявления экстремизма и терроризма в профессиональной деятельности, принимать решения в соответствии с требованиями законодательства.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками противодействия экстремистской и террористической идеологий и их проявлениям в профессиональной деятельности</p>

– общепрофессиональные компетенции:

Категория компетенций	Код	Формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты освоения соответствующих дисциплин (модулей), практик <sup>1</sup>
Общепрофессиональные компетенции	ОПК1	Способен использовать основные биологические, физикохимические, химические, математические методы для	ОПК1.1 Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы	<b>Знать:</b> Основные биологические методы анализа, используемые для разработки, исследования и экспертизы лекарственных

		<p>разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов</p>	<p>лекарственных средств и лекарственного растительного сырья</p>	<p>средств. основные таксономические категории и таксоны растений, экологобиологические особенности, анатомоморфологические (диагностические) признаки основных таксономических групп лекарственных растений; биологические свойства микробов, их роль в природе и жизни человека, распространение в биосфере; влияние микробов на процесс изготовления лекарств, применение бактерий и вирусов в биотехнологии; значение микробов в инфекционной и неинфекционной патологии человека; особенности функционирования иммунной системы; препараты, обеспечивающие специфическую диагностику, терапию и профилактику инфекционных заболеваний, способы иммунокоррекции.  <b>Уметь:</b> выбирать биологические методы анализа для разработки, исследования и экспертизы лекарственных средств. определять систематическое положение</p>
--	--	---	---	---



				<p>растительных организмов, обобщать и анализировать результаты; интерпретировать результаты лабораторных исследований с целью установления факта наличия или отсутствия возбудителя заболевания; проводить оценку микробной обсемененности лекарственных средств, исходного сырья и объектов производственной среды с помощью биологических методов в соответствии с нормативной документацией и установленными процедурами.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками исследования растительных организмов, в том числе с использованием увеличительной техники; навыками морфологического описания растительных организмов. спектром биологических методов изучения и работы с микроорганизмам и в целях разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья.</p>
--	--	--	--	---

			<p>ОПК1.2 Применяет основные физикохимические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов</p>	<p><b>Знать:</b> Основные физикохимические и химические методы анализа, используемые для разработки, исследования и экспертизы лекарственных средств. биологическую и биофизическую терминологию, биофизические понятия, теоретические основы биофизики, общие молекулярные механизмы взаимодействий, лежащие в основе биологических (в т.ч. физиологических) процессов и явлений, принципы биофизических методов исследования фундаментальные законы и теории химии; теорию строения вещества; основные закономерности протекания химических реакций; теорию растворов; строение и химические свойства основных простых веществ и химических соединений; основы номенклатуры, строения, методов получения и реакционной способности основных классов органических соединений, в том числе биологически значимых; общие правила и порядок</p>
--	--	--	--	---

				<p>работы в химической лаборатории и правила техники безопасности; основные законы, лежащие в основе аналитической химии; современные методы и способы выполнения химического и физикохимического анализа вещества для установления качественного состава и количественных определений; метрологические характеристики современных методов химического анализа лекарственных средств; устройство приборов, используемых для анализа веществ. основные законы протекания любых физикохимических процессов; основные биологические, физикохимические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств; правила хранения и возможные изменения качества ЛС при хранении с учетом их физикохимических свойств; правила проведения измерений с помощью основных приборов;</p>
--	--	--	--	--

				<p>методы анализа, используемые при контроле качества лекарственных средств и описанные в Государственной фармакопее. Методы анализа, используемые при ХТА</p> <p>лекарственных средств и описанные в Государственной фармакопее методы получения и очистки биотехнологических препаратов методы и правила безопасной работы с биологическими объектами на молекулярном уровне, базовые принципы использования физикохимических методов в анализе биологических объектов определение и методики проведения анализа основных товароведческих показателей (влажность, зольность, экстрактивные вещества и т.п.). основные биологические, физико химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных растений и фитопрепаратов на их основе..</p> <p>методы извлечения и очистки, хранения и уничтожения</p>
--	--	--	--	---

				<p>биологически активных веществ из растительных, животных и минеральных объектов исследование характеристик ЛС биологическими методами принципы и порядок обеспечения качества испытаний лекарственных средств. иметь знания в области фармакогнозии, знать требования нормативной документации к оценке качества ЛРС методики проведения анализа основных товароведческих показателей (влажность, зольность, экстрактивные вещества и т.п.). методы извлечения и очистки, хранения и уничтожения биологически активных веществ из растительных, животных и минеральных объектов</p> <p><b>Уметь:</b> выбирать физикохимические и химические методы анализа для разработки, исследования и экспертизы лекарственных средств. использовать фундаментальные биофизические представления в сфере профессиональной деятельности для решения новых задач; применять</p>
--	--	--	--	---

				<p>биофизические методы анализа для оценки качества лекарственных препаратов готовить растворы заданной концентрации; безопасно работать с химическими веществами; определять реакционные центры в органической молекуле, прогнозировать направление реакций и их возможные механизмы выбирать оптимальный способ качественного и количественного анализа лекарственных средств и биологических объектов, используя соответствующее современное аналитическое оборудование; проводить статистическую обработку данных химических и физикохимических исследований. готовить истинные, буферные и коллоидные растворы; определять физикохимические свойства лекарственных веществ выполнять все виды работ, связанных с анализом всех видов лекарственных препаратов, в том</p>
--	--	--	--	---

				<p>числе лекарственного растительного сырья и вспомогательных веществ, в соответствии с государственным и стандартами качества использовать основную аппаратуру, обеспечивающую проведение химических и физикохимически х методов анализа; обрабатывать полученные результаты и интерпретировать их; использовать для распознавания различные физикохимически е, химические, физические и биологические методы. проводить качественные реакции на катионы, анионы и отдельные группы функциональные группы лекарственных веществ органической и неорганической природы; проводить оформление результатов химического анализа; делать заключение о качестве лекарственных веществ и лекарственных препаратов согласно действующим требованиям; отбирать пробы, необходимые для</p>
--	--	--	--	---

				<p>его анализа, согласно действующим требованиям; безопасно работать с химическими веществами; определять физикохимические свойства лекарственных веществ; интерпретировать и оценивать результаты внутриаптечного контроля качества лекарственных средств, а также лекарственных препаратов промышленного производства; контролировать все виды лекарственных форм. Контролировать все виды лекарственных форм и субстанций Интерпретировать и оценивать результаты контроля качества лекарственных средств</p> <p><b>Уметь:</b> проводить ХТА основных групп токсикантов осуществлять обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний исходного сырья, промежуточной продукции и объектов производственной среды. адекватно выбирать методики и технологии для оценки состояния биологических объектов на</p>
--	--	--	--	---



				<p>молекулярном уровне определять доброкачественность растительного сырья с помощью основных физикохимических методов анализа оформлять аналитический паспорт после проведения товароведческого анализа обрабатывать полученные результаты (в том числе и статистически) и интерпретировать их.</p> <p>решать стандартные задачи по идентификации биологически активных веществ в лекарственном растительном сырье.</p> <p>использовать для распознавания различные физикохимические, химические, физические и биологические методы.</p> <p>проводить качественные реакции на отдельные группы биологически активных веществ, такие как витамины, полисахариды, алкалоиды, флавоноиды и др.</p> <p>распознавать и подтверждать присутствие отдельных биологически активных веществ методами хроматографии; проводить определение основных</p>
--	--	--	--	---

				<p>числовых показателей (влажность, зола, экстрактивные вещества) методами, согласно действующим требованиям; проводить количественную оценку содержания биологически активных веществ с использованием методов государственной фармакопеи. проводить статистическую обработку и оформление результатов фитохимического анализа, делать заключение о доброкачественности лекарственного растительного сырья в соответствии согласно действующим требованиям. проводить определение основных числовых показателей (влажность, зола, экстрактивные вещества) методами, согласно действующим требованиям; проводить приемку лекарственного растительного сырья, отбирать пробы, необходимые для его анализа, согласно действующим требованиям; проводить статистическую</p>
--	--	--	--	--

				<p>обработку и оформление результатов фармакогностического анализа, делать заключение о доброкачественности лекарственного растительного сырья в соответствии с действующими требованиями. Контролировать все виды лекарственных форм Интерпретировать и оценивать результаты внутриаптечного контроля качества лекарственных средств</p> <p><b>Владеть (иметь навык(и)):</b> основными методами биофизического анализа, методами самостоятельной постановки экспериментов, способностью к анализу и оценке достоверности полученного результата. навыками обращения с реактивами, химической посудой и оборудованием методами получения и анализа органических соединений и некоторых лекарственных препаратов, навыками описания и обобщения результатов</p>
--	--	--	--	--

				<p>проведенных экспериментов техникой химического эксперимента, навыками работы с химической посудой и с современными физическими приборами, используемыми для качественного и количественного анализа лекарственных средств; метод оценки погрешности измерений. техникой работы на физических приборах, используемых для качественного и количественного анализа; навыками приготовления, оценкой качества, способами повышения стабильности дисперсных систем; методиками анализа физических и химических свойств веществ различной природы; навыками интерпретации полученных данных; навыками обращения с реактивами, химической посудой и оборудованием; техникой работы на физических приборах, используемых для качественного и количественного анализа; методиками анализа физических и</p>
--	--	--	--	--

				<p>химических свойств веществ различной природы. Контролем качества лекарственных препаратов в соответствии с правилами изготовления и с учетом всех стадий технологического процесса, осуществлять контроль качества на стадиях технологического процесса</p> <p>ХТА</p> <p>лекарственных препаратов в соответствии с действующей НД</p> <p>Контролем качества лекарственных препаратов в соответствии с правилами изготовления и с учетом всех стадий технологического процесса, осуществлять контроль качества на стадиях технологического процесса</p> <p>навыками использования лабораторного оборудования для выяснения особенностей протекания биологических процессов в норме и при патологии; интерпретации полученных результатов исследований</p> <p>навыками проведения фармакогностического анализа лекарственного</p>
--	--	--	--	---

				<p>растительного сырья. навыками работы с необходимым для проведения товароведческого анализа оборудованием. навыками идентификации биологически активных веществ лекарственных растений по качественному анализу, навыками определения количественного содержания навыками интерпретации полученных данных техникой проведения качественных и микрохимических реакций на основные биологически активные вещества, содержащиеся в лекарственных растениях и сырье навыками проведения фармакогностического анализа лекарственного растительного сырья. навыками работы с необходимым для определения доброкачественности ЛРС. навыками интерпретации полученных данных.</p>
--	--	--	--	---

			<p>ОПК1.3 Применяет основные методы физического, химического и физикохимического анализа в изготовлении и производстве лекарственных препаратов</p>	<p><b>Знания:</b> основные биологические, физикохимические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств; правила хранения и возможные изменения качества ЛС при хранении с учетом их физикохимических свойств; правила проведения измерений с помощью основных приборов; иметь представление о способах получения лекарственных веществ, а также методах извлечения и очистки биологически активных веществ из растительных, животных и минеральных объектов; методы анализа, используемые при контроле качества лекарственных средств и описанные в Государственной фармакопее. Методы анализа, используемые при контроле качества лекарственных средств и описанные в Государственной фармакопее основные физические, химические, физикохимические</p>
--	--	--	---	--

				<p>е методы экспертизы при изготовлении и производстве лекарственных препаратов; методы физического, химического и физикохимического анализа, используемые при контроле качества лекарственных средств и описанные в Государственной фармакопее. Фармакопейных методов анализа, используемых при контроле качества лекарственных средств неорганической, алифатической, ароматической и гетероциклической природы и описанные в Государственной фармакопее</p> <p><b>Умения:</b> Интерпретировать и оценивать результаты контроля качества лекарственных средств содержащих в своем составе лекарственные вещества неорганической, алифатической и ароматической природы. Интерпретировать и оценивать результаты контроля качества лекарственных средств с использованием фармакопейных методов исследования. Готовить все виды лекарственных форм</p>
--	--	--	--	---



				<p>Интерпретировать и оценивать результаты внутриаптечного контроля качества лекарственных средств использовать основную аппаратуру, обеспечивающую проведение физических, химических и физикохимических методов анализа при изготовлении и производстве лекарственных препаратов; обрабатывать полученные результаты и интерпретировать их; использовать для распознавания различные физикохимические, химические, физические методы при изготовлении и производстве лекарственных препаратов; проводить качественные реакции на катионы, анионы и отдельные группы функциональные группы лекарственных веществ органической и неорганической природы; проводить оформление результатов физического, химического и физикохимического анализа при изготовлении и производстве лекарственных препаратов;</p>
--	--	--	--	---

				<p>делать заключение о качестве лекарственных веществ и лекарственных препаратов при их изготовлении и производстве согласно действующим требованиям; отбирать пробы, необходимые для его анализа, согласно действующим требованиям; безопасно работать с химическими веществами; определять физикохимические свойства лекарственных веществ при изготовлении и производстве лекарственных препаратов; интерпретировать и оценивать результаты внутриаптечного контроля качества лекарственных средств при их изготовлении и производстве; контролировать все виды лекарственных форм в процессе изготовления и производства лекарственных препаратов. Выбирать физические, физикохимические, химические методы анализа на стадии технологического процесса изготовления лекарственных средств проводить физический контроль</p>
--	--	--	--	--

				<p>изготовленных лекарственных препаратов, в частности, качество укупорки изготовленного лекарственного препарата</p> <p>Интерпретировать и оценивать результаты контроля качества лекарственных средств содержащих в своем составе лекарственные вещества неорганической, алифатической, ароматической и гетероциклической природы.</p> <p><b>Владеть:</b> контролем качества лекарственных препаратов содержащих в своем составе лекарственные вещества неорганической, алифатической и ароматической природы в соответствии с правилами изготовления и с учетом всех стадий технологического процесса, осуществлять контроль качества на стадиях технологического процесса контролем качества лекарственных препаратов содержащих в своем составе лекарственные вещества неорганической, алифатической, ароматической и гетероциклической природы фармакопейными</p>
--	--	--	--	---

				<p>методами с учетом всех стадий технологического процесса, осуществлять контроль качества на стадиях технологического процесса навыками интерпретации полученных данных; навыками обращения с реактивами, химической посудой и оборудованием; техникой работы на физических и физикохимических приборах, используемых для качественного и количественного анализа в процессе изготовления и производства лекарственных препаратов; методиками анализа физических и химических свойств веществ различной природы; контролем качества лекарственных препаратов в соответствии с правилами изготовления и с учетом всех стадий технологического процесса, осуществлять контроль качества на стадиях технологического процесса. контролем качества лекарственных препаратов содержащих в своем составе</p>
--	--	--	--	---

				<p>лекарственные вещества неорганической, алифатической, ароматической и гетероциклической природы в соответствии с правилами изготовления и с учетом всех стадий технологического процесса, осуществлять контроль качества на стадиях технологического процесса</p>
			<p><b>ОПК1.4</b> Применяет математические методы и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов</p>	<p><b>Знания:</b> математических методов анализа результатов и их статистическую обработку при разработке лекарственных средств, а также исследованиях и экспертизе лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов основные статистические понятия и математические методы, необходимые при решении профессиональных задач методы статистического анализа, применяемые при оценке полученных результатов испытаний и валидации <b>Умения:</b> проводить статистическую обработку при разработке лекарственных средств, а также</p>

				<p>исследованиях и экспертизе лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов осуществлять обработку данных и применять основные математические методы при решении профессиональных задач</p> <p><b>Владеть:</b> навыками статистической обработки результатов, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследованиях и экспертизе лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов анализа данных, моделирования и прогнозирования при решении профессиональных задач</p>
Общепрофессиональные компетенции	ОПК2	Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач	ОПК2.1 Анализирует фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека	<b>Знать:</b> морфофункциональные особенности и физиологические состояния человека понятия здоровье, болезнь, предболезнь, нозология, этиология, патогенез и др., основные анатомические, нозологические, клинические и др. термины и определения;

				<p>иметь представление о типовых патологических процессах, в т.ч. воспалении, аллергии, инфекционном процессе, травматическом процессе, патологии тканевого роста, патологии обмена веществ и др.;</p> <p>иметь представление о нозологии, этиологии, патогенезе, клинических проявлениях основных распространенных заболеваний человека, в т.ч. заболеваний нервной, дыхательной, сердечнососудистой, пищеварительной, мочевыделительной, эндокринной систем,</p> <p>знать принципы диагностики, методы лечения и профилактики основных распространенных заболеваний человека.</p> <p>основные понятия, термины и определения общей фармакологии, фармакокинетики и фармакодинамики, основные показатели фармакокинетики и их клиническое значение, современный ассортимент лекарственных препаратов различных</p>
--	--	--	--	---

				<p>фармакологическ их групп, основные параметры фармакокинетики и фармакодинамики , показания к применению, режим дозирования, противопоказания , побочные действия, особенности лекарственного взаимодействия, характеристику основных препаратов представителей, отпуск из аптек, принадлежность лекарственных препаратов к разрядам, классам и фармакологическ им группам, основные референтные и дженерические препараты представители каждой из фармакологическ их групп. общие закономерности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств; виды взаимодействия лекарственных средств и виды лекарственной несовместимости; особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств у здоровых лиц и при патологии; особенности фармакотерапии у новорожденных и пожилых лиц,</p>
--	--	--	--	--



				<p>беременных женщин; принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению; принципы клиникофармакологического подхода к выбору групп лекарственных средств для фармакотерапии основных заболеваний; этиологию, патогенез наиболее распространенных заболеваний; современный ассортимент иммуностропных лекарственных препаратов различных групп, в т.ч. иммуностимуляторов, иммунокорректоров, иммунодепрессантов, противоаллергических средств, вакцин и сывороток, основные параметры фармакокинетики и фармакодинамики, показания к применению, режим дозирования,</p>
--	--	--	--	--

				<p>противопоказания , побочные действия, особенности лекарственного взаимодействия, характеристику основных препаратов представителей основные физиологические и патологические процессы в организме человека;</p> <p><b>Уметь:</b> использовать знания о принципах диагностики, методах лечения и профилактики основных распространенных заболеваний человека для анализа фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств. демонстрировать готовность осуществлять отпуск лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента в аптечных организациях в соответствии с установленными требованиями определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; прогнозировать и оценивать нежелательные</p>
--	--	--	--	--

				<p>лекарственные реакции, знать порядок их регистрации; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам; объяснять действие лекарственных препаратов, назначаемых специалистами, исходя из этиологии и патогенеза заболеваний, а также их симптомных и синдромных проявлений; информировать врачей, провизоров и население об основных характеристиках лекарственных средств, принадлежности к определенной фармакотерапевтической группе, показаниях и противопоказаниях к применению, возможности замены одного препарата другим и рациональном приеме и правилах хранения; демонстрировать готовность осуществлять учет и отпуск иммуностропных и иммунобиологических лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента в аптечных организациях в соответствии с</p>
--	--	--	--	---

				<p>установленными требованиями объяснять действие различных групп лекарственных веществ на основе знания нейрогуморальной регуляции организма человека.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками использования знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека, принципах диагностики, методах лечения и профилактики основных распространенных заболеваний человека для анализа фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств. навыками анализа фармакокинетики и фармакодинамики лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для осуществления розничной продажи, отпуска лекарственных препаратов по рецептам и без рецепта врача, с</p>
--	--	--	--	--

				<p>консультацией по способу применения, противопоказаниям, побочным действиям, взаимодействию с пищей и другими группами лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента способами определения информационных потребностей потребителей лекарственных средств, способностью оказывать информационно-консультационные услуги навыками анализа фармакокинетики и фармакодинамики иммуностропных лекарственных препаратов средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для осуществления розничной продажи, отпуска иммуностропных лекарственных препаратов по рецептам и без рецепта врача, с консультацией по способу применения, противопоказаниям, побочным действиям, взаимодействию с пищей и др. навыками анализа фармакокинетики</p>
--	--	--	--	--

				и фармакодинамики лекарственных средств на основе знаний физиологических и патологических процессов
			ОПК2.2 Объясняет основные и побочные действия лекарственных препаратов, эффекты от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека	<b>Знать:</b> понятия здоровье, болезнь, предболезнь, нозология, этиология, патогенез и др., основные анатомические, нозологические, клинические и др. термины и определения; иметь представление о типовых патологических процессах, в т.ч. воспалении, аллергии, инфекционном процессе, травматическом процессе, патологии тканевого роста, патологии обмена веществ и др.; иметь представление о нозологии, этиологии, патогенезе, клинических проявлениях основных распространенных заболеваний человека, в т.ч. заболеваний нервной, дыхательной, сердечнососудистой, пищеварительной, мочевыделительной, эндокринной систем; знать принципы диагностики, методы лечения и профилактики основных

				<p>распространенных заболеваний человека. основы структурной организации, функционирования и превращения важнейших биомакромолекул, принципы реализации генетической информации, возможности регуляции метаболических процессов в организме человека эндоэкзогенными соединениями, в том числе на генном уровне основные понятия, термины и определения общей фармакологии, фармакокинетики и фармакодинамики , основные показатели фармакокинетики и их клиническое значение, современный ассортимент лекарственных препаратов различных фармакологических групп, основные параметры фармакокинетики и фармакодинамики , показания к применению, режим дозирования, противопоказания , побочные действия, особенности лекарственного взаимодействия, характеристику основных препаратов</p>
--	--	--	--	--

				<p>представителей, отпуск из аптек, принадлежность лекарственных препаратов к разрядам, классам и фармакологическим группам, основные референтные и дженерические препараты</p> <p>представители каждой из фармакологических групп.</p> <p>общие закономерности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств;</p> <p>виды взаимодействия лекарственных средств и виды лекарственной несовместимости;</p> <p>особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств у здоровых лиц и при патологии;</p> <p>особенности фармакотерапии у новорожденных и пожилых лиц, беременных женщин;</p> <p>принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и</p>
--	--	--	--	--



				<p>противопоказания к применению; принципы клиникофармакологического подхода к выбору групп лекарственных средств для фармакотерапии основных заболеваний; этиологию, патогенез наиболее распространенных заболеваний; современный ассортимент иммуотропных лекарственных препаратов различных групп, в т.ч. иммуностимуляторов, иммунокорректоров, иммунодепрессантов, противоаллергических средств, вакцин и сывороток, основные параметры фармакокинетики и фармакодинамики, показания к применению, режим дозирования, противопоказания, побочные действия, особенности лекарственного взаимодействия, характеристику основных препаратов представителей</p> <p><b>Уметь:</b> использовать знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических</p>
--	--	--	--	---

				<p>процессах в организме человека для объяснения основных и побочных действий лекарственных препаратов. сопоставлять молекулярные основы развития патологических процессов с возможными мишенями действия лекарственных препаратов объяснять основные и побочные действия лекарственных препаратов, эффекты от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей и физиологических состояний человека демонстрировать готовность осуществлять отпуск лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента в аптечных организациях в соответствии с установленными требованиями определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств;</p>
--	--	--	--	--

				<p>прогнозировать и оценивать нежелательные лекарственные реакции, знать порядок их регистрации; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам; объяснять действие лекарственных препаратов, назначаемых специалистами, исходя из этиологии и патогенеза заболеваний, а также их симптомных и синдромных проявлений; информировать врачей, провизоров и население об основных характеристиках лекарственных средств, принадлежности к определенной фармакотерапевтической группе, показаниях и противопоказаниях к применению, возможности замены одного препарата другим и рациональном приеме и правилах хранения; демонстрировать готовность осуществлять учет и отпуск иммуностропных и иммунобиологических лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента в аптечных</p>
--	--	--	--	--

				<p>организациях в соответствии с установленными требованиями</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>навыками объяснения основных и побочных действий лекарственных препаратов с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека.</p> <p>навыками объяснения покупателю/пациенту основных и побочных действий лекарственных препаратов, эффектов от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для осуществления розничной продажи, отпуска лекарственных препаратов по рецептам и без рецепта врача, с консультацией по способу применения, противопоказаниям, побочным действиям, взаимодействию с пищей и другими группами лекарственных препаратов и</p>
--	--	--	--	--

				<p>других товаров аптечного ассортимента способами определения информационных потребностей потребителей лекарственных средств, способностью оказывать информационно консультационные услуги; навыками объяснения покупателю/пациенту основных и побочных действий иммуностропных и иммунобиологических лекарственных препаратов, эффектов от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для осуществления розничной продажи, отпуска иммуностропных лекарственных препаратов по рецептам и без рецепта врача, с консультацией по способу применения, противопоказаниям, побочным действиям, взаимодействию с пищей и другими группами лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента</p>
--	--	--	--	---

			<p>ОПК2.3 Учитывает морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента</p>	<p><b>Знать:</b> понятия здоровье, болезнь, предболезнь, нозология, этиология, патогенез и др., основные анатомические, нозологические, клинические и др. термины и определения; иметь представление о типовых патологических процессах, в т.ч. воспалении, аллергии, инфекционном процессе, травматическом процессе, патологии тканевого роста, патологии обмена веществ и др.; иметь представление о нозологии, этиологии, патогенезе, клинических проявлениях основных распространенных заболеваний человека, в т.ч. заболеваний нервной, дыхательной, сердечнососудистой, пищеварительной, мочевыделительной, эндокринной систем; знать принципы диагностики, методы лечения и профилактики основных распространенных заболеваний человека. морфологические и анатомические особенности основные термины</p>
--	--	--	--	--

				<p>и определения общей фармакологии, фармакокинетики и фармакодинамики , основные показатели фармакокинетики и их клиническое значение, современный ассортимент лекарственных препаратов различных фармакологических групп, основные параметры фармакокинетики и фармакодинамики , показания к применению, режим дозирования, противопоказания , побочные действия, особенности лекарственного взаимодействия, характеристику основных препаратов представителей, отпуск из аптек, принадлежность лекарственных препаратов к разрядам, классам и фармакологическим группам, основные референтные и дженерические препараты представители каждой из фармакологических групп. Общие закономерности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств; виды взаимодействия</p>
--	--	--	--	---

				<p>лекарственных средств и виды лекарственной несовместимости; особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств у здоровых лиц и при патологии; особенности фармакотерапии у новорожденных и пожилых лиц, беременных женщин; принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению; принципы клиникофармакологического подхода к выбору групп лекарственных средств для фармакотерапии основных заболеваний; этиологию, патогенез наиболее распространенных заболеваний; современный ассортимент иммуностропных лекарственных препаратов различных групп, в т.ч. иммуностимуляторов, иммунокорректор</p>
--	--	--	--	--



				<p>ов, иммунодепрессантов, противоаллергических средств, вакцин и сывороток, основные параметры фармакокинетики и фармакодинамики , показания к применению, режим дозирования, противопоказания , побочные действия, особенности лекарственного взаимодействия, характеристику основных препаратов представителей</p> <p><b>Уметь:</b> использовать знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента. демонстрировать готовность осуществлять отпуск лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента в аптечных организациях в соответствии с установленными требованиями определять группы лекарственных средств для</p>
--	--	--	--	---

				<p>лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; прогнозировать и оценивать нежелательные лекарственные реакции, знать порядок их регистрации; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам; объяснять действие лекарственных препаратов, назначаемых специалистами, исходя из этиологии и патогенеза заболеваний, а также их симптомных и синдромных проявлений; информировать врачей, провизоров и население об основных характеристиках лекарственных средств, принадлежности к определенной фармакотерапевт ической группе, показаниях и противопоказания х к применению, возможности замены одного препарата другим и рациональном приеме и правилах хранения; демонстрировать готовность осуществлять</p>
--	--	--	--	--

				<p>учет и отпуск иммуностропных и иммунобиологических лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента в аптечных организациях в соответствии с установленными требованиями</p> <p><b>Владеть:</b> навыками оценки морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента. навыками оценки морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента для осуществления розничной продажи, отпуска лекарственных препаратов по рецептам и без рецепта врача, с консультацией по способу применения, противопоказаниям, побочным действиям, взаимодействию с</p>
--	--	--	--	--

				<p>пищей, другими группами лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента способами определения информационных потребностей потребителей лекарственных средств, способностью оказывать информационно-консультационные услуги навыками оценки морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека при выборе безрецептурных иммуотропных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента для осуществления розничной продажи, отпуска иммуотропных и иммунобиологических лекарственных препаратов по рецептам и без рецепта врача, с консультацией по способу применения, противопоказаниям, побочным действиям, взаимодействию с пищей и другими группами лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента</p>
--	--	--	--	---

<p>Общепрофессиональные компетенции</p>	<p>ОПК3</p>	<p>Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств</p>	<p>ОПК3.1 Соблюдает нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств</p>	<p><b>Знать:</b> Положения нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента требования к производственным помещениям, вспомогательным помещениям и персоналу требования к производству и контролю качества ЛС принципы ведения предметно-количественного учета определенных групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету; порядок регистрации рецептов и требований в установленном порядке. нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств, осуществлению фармацевтического информирования и консультирования при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и</p>
---	-------------	--	---	---

				<p>других товаров аптечного ассортимента нормативную документацию, регламентирующую изготовление и качество лекарственных препаратов в аптеках, включая выписывание рецептов/требований, отпуск лекарственных препаратов, медицинских изделий и их хранение. положения нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента технологию лекарственных препаратов и основы биофармации требования к качеству лекарственных средств, к маркировке лекарственных средств и к документам, подтверждающим качество лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>Интерпретировать положения законодательных актов и других нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента</p>
--	--	--	--	---

				<p>вести предметно количественный учет лекарственных препаратов; вести регистрацию данных об изготовлении лекарственных препаратов (заполнение паспорта письменного контроля; в случае использования при изготовлении лекарственных средств, находящихся на предметно количественном учете, оформление обратной стороны рецепта)</p> <p>учитывать нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств</p> <p>интерпретировать положения нормативных правовых актов, изготовление лекарственных средств в аптеке.</p> <p>использовать нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств, в части осуществления фармацевтическо</p>
--	--	--	--	---

				<p>го информирования и консультирования при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента</p> <p>интерпретировать положения нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента</p> <p>интерпретировать положения нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента;</p> <p>проводить фармацевтическую экспертизу всех форм рецептов/требований на соответствие действующих нормативно правовых актов;</p> <p>вести предметно количественный учет лекарственных средств в соответствии с установленными требованиями</p> <p><b>Владеть:</b> Навыками соблюдения норм и правил при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств.</p>
--	--	--	--	--



				<p>навыками оформления документов установленной формы по изготовлению лекарственных препаратов</p> <p>навыками интерпретации действующей нормативно правовой документации при реализации практических задач</p> <p>навыками работы и использования нормативной, справочной и научной литературы для решения профессиональных задач.</p> <p>действующей нормативно правовой документацией, регулирующих обращение лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента фармацевтическая экспертиза рецептов, требований, проверка оформления прописи, способа применения и безопасности лекарственного препарата в отношении лекарственной формы, дозировки, взаимодействия с другими препаратами, указанными в рецепте; контроль при отпуске лекарственной формы (соответствие наименования рецепту/требован</p>
--	--	--	--	--

				ию, дозировки наркотических средств, психотропных, ядовитых и сильнодействующих веществ возрасту пациента, целостности упаковки, правильности маркировки); предметно количественный учет лекарственных средств
			ОПК3.2 Учитывает при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансовохозяйственную деятельность фармацевтических организаций	<b>Знать:</b> институциональные нормы в сфере регулирования финансовоэкономической деятельности фармацевтических организаций, правовые основы организации бухгалтерского учета в фармацевтических организациях; виды планирования в фармацевтической организации, их содержание и взаимосвязи; факторы, влияющие на деятельность фармацевтической организации при анализе и планировании основных экономических показателей. основы фармацевтического менеджмента, делового общения и культуры, профессиональной этики и психологии; состав элементов фармацевтической организации с

				<p>позиции системного подхода, их содержание и взаимосвязи; принципы и способы распределения и координации задач в организации на основе делегирования основные виды организационных структур, применяемых в фармацевтических организациях, их недостатки и преимущества. основы управления персоналом в фармацевтической организации, основные приемы в формировании мотивации у работников фармацевтической организации классификацию конфликтов и пути их решения основные виды коммуникаций в организации, их содержание содержание функции контроля в управления. осуществлять эффективные коммуникации в устной и письменной форме на государственном языке с коллегами, другими работниками здравоохранения, и пациентами при решении профессиональных задач; анализировать и оценивать результаты собственной</p>
--	--	--	--	---

				<p>деятельности, деятельности коллег, и других работников для предупреждения профессиональных ошибок и минимизации рисков; самостоятельно планировать и организовывать свою производственную деятельность, и эффективно распределять свое рабочее время; пользоваться компьютеризованными системами, используемыми в аптечных организациях; приемами по управлению конфликтными ситуациями, формированию мотивационных систем для персонала в фармацевтической организации;</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>планировать деятельность фармацевтической организации по различным экономическим показателям в разносторонней перспективе; оценивать новые экономические подходы в фармацевтической деятельности, делать заключения о целесообразности их внедрения. учитывать факторы внешней и внутренней среды при планировании экономических показателей</p>
--	--	--	--	--

			<p>деятельности аптечной организации выбирать эффективные методы принятия управленческих решений</p> <p><b>Владеть:</b> навыками планирования основных экономических показателей фармацевтической организации; способами решения текущих задач бухгалтерского учета с учетом влияния конкретных экономических факторов. навыками по построению эффективных устных и письменных коммуникаций с коллегами, как в устной, так и в письменной формах</p> <p>Умения: навыками расчета и планирования экономических показателей деятельности аптечной организации</p> <p>навыками принятия эффективных управленческих решений в различных ситуациях</p>
		<p>ОПК3.3</p> <p>Выполняет трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности</p>	<p><b>Знать:</b> характеристики и методы экологигиенического анализа испытываемых лекарственных средств, исходного сырья и объектов производственной среды; технику</p>

				<p>лабораторных работ при экологических испытаниях лекарственных средств, исходного сырья и объектов производственной среды;</p> <p>требования санитарного режима, охраны труда, пожарной безопасности, экологии окружающей среды.</p> <p><b>Уметь:</b> производить испытания лекарственных средств, исходного сырья и объектов производственной среды на предмет загрязнения основными экотоксикантами с помощью химических, биологических и физикохимических методов в соответствии с фармакопейными требованиями, нормативной документацией и установленными процедурами</p> <p><b>владеть (иметь навык(и)):</b> обеспечивать надлежащие условия труда для персонала и правильное использование средств индивидуальной защиты;</p> <p>обеспечивать надлежащую очистку стоков и выбросов, а также утилизацию отходов производства</p>
--	--	--	--	---

			<p>ОПК3.4          Определяет и интерпретирует основные экологические показатели состояния производственной среды при производстве лекарственных средств</p>	<p><b>Знать:</b>          экологогигиенические характеристики испытываемых лекарственных средств, исходного сырья и объектов производственной среды;          требования санитарного режима, охраны труда, пожарной безопасности, экологии окружающей среды.          Иметь знания в области экологической защиты при производстве лекарственных средств.  <b>Уметь:</b> вести документацию по регистрации результатов при проведении испытаний по основным экологогигиеническим показателям лекарственных средств, исходного сырья и объектов производственной среды.  <b>владеть (иметь навык(и)):</b>          выполнение требуемых операций по оценке экологического состояния объектов окружающей среды и лекарственного сырья в соответствии с нормативной документацией</p>
Общепрофессиональные компетенции	ОПК4	Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с	ОПК4.1 Осуществляет взаимодействие в системе «фармацевтическ	<p><b>Знать:</b>          теоретические основы биомедицинской этики,</p>

		этическими нормами и морально-нравственными принципами фармацевтической этики и деонтологии	ий работник посетитель аптечной организации» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии	определения понятий этика, деонтология, биоэтика, биомедицинская этика, предпосылки к развитию биоэтики, законы, принципы, правила биоэтики, деонтологическую парадигму в медицине, законы, принципы, правила биоэтики, парадигму милосердия и медицинские этические традиции в России. биоэтические аспекты доклинических и клинических биомедицинских исследований. биоэтические основы профессиональной этики, парадигму Гиппократов, принципы профессионального врачебного поведения, основные нормативно-правовые документы в области биоэтики, биоэтические аспекты разработки и производства, продвижения, стимулирования сбыта, рекламы лекарственных препаратов лекарственных препаратов биоэтические аспекты профессионального взаимодействия аптечных работников с
--	--	---	--	---



				<p>пациентами, коллегами и врачами</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать основные нормативноправовые документы в области биоэтики анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения профессиональных ошибок формировать стратегию поведения и отношений с пациентами/покупателями; совершенствовать навыки профессионального общения, публичных выступлений, ведения дискуссий и консультаций на высоком культурном и этическом уровне, моральноэтической аргументации и обоснования своей позиции. предотвращать и разрешать конфликтные ситуации с учетом прав пациентов и нравственных ценностей.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками осуществления профессиональной деятельности в соответствии с этическими нормами, моральнонравственными принципами и нормами фармацевтической этики и деонтологии навыками осуществления</p>
--	--	--	--	--

				<p>взаимодействия в системе «фармацевтический работник посетитель аптечной организации» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии</p>
			<p><b>ОПК4.2</b> Осуществляет взаимодействие в системе «фармацевтический работник медицинский работник» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии</p>	<p><b>Знать:</b> теоретические основы биомедицинской этики, определения понятий этика, деонтология, биоэтика, биомедицинская этика, предпосылки к развитию биоэтики, законы, принципы, правила биоэтики, деонтологическую парадигму в медицине, законы, принципы, правила биоэтики, парадигму милосердия и медицинские этические традиции в России. биоэтические аспекты доклинических и клинических биомедицинских исследований. биоэтические основы профессиональной этики, парадигму Гиппократов, принципы профессионального врачебного поведения, основные нормативно-правовые документы в области биоэтики,</p>

				<p>биоэтические аспекты разработки и производства лекарственных препаратов биоэтические аспекты профессионального взаимодействия аптечных работников с пациентами, коллегами и врачами</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать основные нормативноправовые документы в области биоэтики анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения профессиональных ошибок совершенствовать навыки профессионального общения, публичных выступлений, ведения дискуссий и консультаций на высоком культурном и этическом уровне, моральноэтической аргументации и обоснования своей позиции. предотвращать и разрешать конфликтные ситуации в профессиональной деятельности с учетом принципов профессиональной фармацевтической биоэтики, осуществлять взаимодействие в системе «фармацевтический работник-медицин</p>
--	--	--	--	---

				ский работник» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии <b>Владеть:</b> навыками осуществления профессиональной деятельности в соответствии с этическими нормами, морально-нравственными принципами и нормами фармацевтической биоэтики навыками осуществления взаимодействия в системе «фармацевтический работник-медицинский работник» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии
Общепрофессиональные компетенции	ОПК5	Способен оказывать первую помощь на территории фармацевтической организации при неотложных состояниях у посетителей до приезда бригады скорой помощи	ОПК5.1 Устанавливает факт возникновения неотложного состояния у посетителя аптечной организации, при котором необходимо оказание первой помощи, в том числе при воздействии агентов химического терроризма и аварийноопасных химических веществ	<b>Знать:</b> этиологию, патогенез наиболее распространённых заболеваний; алгоритм действий на месте происшествия при несчастном случае, возникновении острого заболевания и чрезвычайной ситуации; современные методы, средства, способы проведения лечебных мероприятий при оказании первой медицинской помощи больным и пострадавшим. <b>Уметь:</b>

				<p>по основным клиническим признакам оценить состояние: сердечнососудистой системы, дыхательной системы, состояние органов брюшной полости, органов чувств; осуществить временную остановку кровотечений различными способами (прижатие сосудов, наложение матерчатого, резинового, ленточного или трубчатого жгута); оказывать первую медицинскую помощь при различных травмах, осуществлять временную остановку кровотечений, обрабатывать и перевязывать раны, накладывать повязки, обеспечить транспортную иммобилизацию пациентов с часто встречающимися острыми заболеваниями и состояниями терапевтического и хирургического профиля; выполнять простые медицинские процедуры, осуществлять общий и специальный уход за больным/пострадавшим в</p>
--	--	--	--	---

			<p>чрезвычайных ситуациях.  <b>Владеть:</b>          навыками установления факта возникновения неотложного состояния у посетителя аптечной организации, при котором необходимо оказание первой помощи, алгоритмами первой помощи больным и пострадавшим в экстремальных ситуациях в соответствии с современными стандартами;          простыми лечебными процедурами и техникой общего и специального ухода за больными и пострадавшими в чрезвычайных ситуациях</p>
		<p>ОПК5.2 Проводит мероприятия по оказанию первой помощи посетителям при неотложных состояниях до приезда бригады скорой помощи</p>	<p><b>Знать:</b>          этиологию, патогенез наиболее распространённых заболеваний;          алгоритм действий на месте происшествия при несчастном случае, возникновении острого заболевания и чрезвычайной ситуации;          современные методы, средства, способы проведения лечебных мероприятий при оказании первой медицинской помощи больным и пострадавшим.</p>

				<p><b>Уметь:</b> по основным клиническим признакам оценить состояние: сердечнососудист ой системы, дыхательной системы, состояние органов брюшной полости, органов чувств; осуществить временную остановку кровотечений различными способами (прижатие сосудов, наложение матерчатого, резинового, ленточного или трубчатого жгута); оказывать первую медицинскую помощь при различных травмах, осуществлять временную остановку кровотечений, обрабатывать и перевязывать раны, накладывать повязки, обеспечить транспортную иммобилизацию пациентов с часто встречающимися острыми заболеваниями и состояниями терапевтического и хирургического профиля; выполнять простые медицинские процедуры, осуществлять общий и специальный уход за больным/пострад</p>
--	--	--	--	---

			<p>авшим в чрезвычайных ситуациях.  <b>Владеть:</b>          навыками проведения мероприятий по оказанию первой помощи посетителям при неотложных состояниях до приезда бригады скорой помощи, алгоритмами первой помощи больным и пострадавшим в экстремальных ситуациях в соответствии с современными стандартами;          простыми лечебными процедурами и техникой общего и специального ухода за больными и пострадавшими в чрезвычайных ситуациях.</p>
		<p>ОПК5.3          Использует медицинские средства защиты, профилактики, оказания медицинской помощи и лечения поражений токсическими веществами различной природы, радиоактивными веществами и биологическими средствами</p>	<p><b>Знать:</b>          Критерии неотложных состояний у посетителей аптечной организации, при котором необходимо оказание первой помощи, в том числе при воздействии агентов химического терроризма и аварийноопасных химических веществ  <b>Уметь:</b>          проводить мероприятия по оказанию первой помощи посетителям при неотложных состояниях до приезда бригады скорой помощи</p>



				<p><b>Владеть:</b> навыком оказания СЛР, остановки кровотечения, устранения поражения токсическими веществами различной природы, извлечением инородного тела из дыхательных путей.</p>
Общепрофессиональные компетенции	ОПК6	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК6.1 Применяет современные информационные технологии при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности	<p><b>Знать:</b> требования информационной безопасности; <b>Уметь:</b> применять информационные технологии при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств <b>Владеть:</b> навыками работы с программным обеспечением, обеспечивающим защиту информации</p>
			ОПК6.2 Осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных	<p><b>Знать:</b> официальные информационные ресурсы профессиональной информации; <b>Уметь:</b> использовать справочные правовые системы и профессиональные фармацевтические базы данных для решения профессиональных задач; <b>Владеть:</b> навыками поиска информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности</p>
			ОПК6.3 Применяет специализированное программное	<p><b>Знать:</b> официальные информационные ресурсы</p>

			<p>обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>профессиональной информации;  <b>Уметь:</b>                  использовать справочные правовые системы и профессиональные фармацевтические базы данных для решения профессиональных задач;  <b>Владеть:</b>                  навыками поиска информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности</p>
			<p>ОПК6.4                  Применяет автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействия с потребителями и поставщиками</p>	<p><b>Знать:</b>                  современные информационные технологии, применяемые в фармацевтической организации в процессе учета ресурсов, и принципы их работы.  <b>Уметь:</b>                  использовать автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической организации  <b>Владеть:</b>                  навыками применения автоматизированных систем при взаимодействии с клиентами и поставщиками и при организации внутренних процессов организации</p>

– профессиональные компетенции:

Тип задач профессиональной деятельности	Код	Формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты освоения соответствующих дисциплин
---	-----	--------------------------	--	---

				<b>(модулей), практик<sup>1</sup></b>
фармацевтический	ПК1	Способен изготавливать лекарственные препараты и принимать участие в технологии производства готовых лекарственных средств	ПК1.1 Проводит мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	<b>Знать:</b> Правила изготовления твердых, жидких, мягких, стерильных и асептических лекарственных форм Требования к производственным помещениям, вспомогательным помещениям и персоналу Принципы асептики характеристики технологического оборудования и вспомогательных систем, использующихся в выполняемом технологическом процессе; характеристики производственных помещений, использующихся в выполняемом технологическом процессе. положения нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента нормативную документацию, регламентирующую изготовление и производство лекарственных препаратов в аптеках и на фармацевтических предприятиях; требования к производственным помещениям, вспомогательным помещениям и персоналу; правила охраны труда и техники безопасности при производстве и

				<p>изготовлении лекарственных средств; правила изготовления твердых, жидких, мягких, стерильных и асептических лекарственных форм требования к производству и контролю качества ЛС; характеристики технологического оборудования и вспомогательных систем, использующихся в выполняемом технологическом процессе характеристики производственных помещений, использующихся в выполняемом технологическом процессе <b>Уметь:</b> Самостоятельно планировать и организовывать свою производственную деятельность и эффективно распределять свое время вести материальный баланс производства ЛС самостоятельно планировать и организовывать свою производственную деятельность и эффективно распределять свое время; соблюдать правила охраны труда и техники безопасности; дозировать по массе твердые, вязкие и жидкие лекарственные вещества с использованием</p>
--	--	--	--	--

				<p>различных типов весов; упаковывать порошки; дозировать по объему жидкие препараты с помощью аптечных бюреток, пипеток, а также каплями; оформлять этикетки для различных лекарственных форм. самостоятельно планировать и организовывать свою производственную деятельность и эффективно распределять свое время</p> <p><b>Владеть:</b> навыками подготовки к изготовлению лекарственных препаратов по рецептам и требованиям: подготовка рабочего места, оборудования и лекарственных средств; навыками соблюдения требований санитарного режима и фармацевтического порядка. Навыками проведения мероприятия по подготовке к изготовлению лекарственных препаратов по рецептам и требованиям: выполняет необходимые расчеты; подготавливает рабочее место, оборудование и лекарственные средства, выбирает и подготавливает вспомогательные вещества,</p>
--	--	--	--	--

				<p>рациональную упаковку · основными приемами изготовления всех видов лекарственных форм в условиях аптеки; · основными навыками проведения технологических процессов производства лекарственных средств; · основными навыками составления технологических и аппаратурных схем производства лекарственных средств; · основными навыками составления материального баланса, умением составлять материальный баланс и проводить расчеты с учетом расходных норм всех видов технологического процесса при производстве различных лекарственных препаратов по стадиям и общей действующей нормативной документацией, регламентирующей производство лекарственных средств в условиях крупных фармацевтических предприятий. · основными навыками выбора оптимального технологического процесса и подготовки необходимого технологического</p>
--	--	--	--	---

				<p>оборудования для изготовления лекарственных препаратов подготовка к изготовлению лекарственных препаратов по рецептам и требованиям: выполнение необходимых расчетов; подготовка рабочего места, оборудования и лекарственных средств, выбор и подготовка вспомогательных веществ, рациональной упаковки; выбор оптимального технологического процесса и подготовка необходимого технологического оборудования для изготовления лекарственных препаратов.</p>
			<p>ПК1.2 Изготавливает лекарственные препараты, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса</p>	<p><b>Знать:</b> Правила изготовления твердых, жидких, мягких, стерильных и асептических лекарственных форм Особенности технологических процессов жидких, мягких, стерильных и асептических лекарственных форм, типичные причины возникновения отклонений, возможности их устранения. Характеристики и правила эксплуатации технологического оборудования и вспомогательных систем, использующихся в выполняемом</p>

				<p>технологическом процессе.</p> <p><b>Уметь:</b> Готовить все виды лекарственных форм Пользоваться лабораторным и технологическим оборудованием Интерпретировать и оценивать результаты внутриаптечного контроля качества лекарственных средств Интерпретировать результаты, полученные при анализах, используемых при контроле качества лекарственных средств и описанные в Государственной фармакопее интерпретировать и оценивать результаты внутриаптечного контроля качества лекарственных средств.</p> <p><b>Владеть:</b> Навыками изготовления лекарственных препараты в соответствии с правилами изготовления и с учетом всех стадий технологического процесса, контролирует качество на стадиях технологического процесса изготовление лекарственных препаратов в соответствии с правилами изготовления и с учетом всех стадий технологического процесса, контроль качества на стадиях технологического процесса.</p>
--	--	--	--	---



			<p>ПК1.3 Упаковывает, маркирует и (или) оформляет изготовленные лекарственные препараты к отпуску</p>	<p><b>Знать:</b> Требования к качеству лекарственных средств, к маркировке лекарственных средств и к документам, подтверждающим качество лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента <b>Уметь:</b> Упаковывать и оформлять маркировку изготовленных лекарственных препаратов упаковывать и оформлять маркировку изготовленных лекарственных препаратов. <b>Владеть:</b> Навыками осуществления упаковку и маркировку, оформляет изготовленные лекарственные препараты к отпуску требования к качеству лекарственных средств, к маркировке лекарственных средств и к документам, подтверждающим качество лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента</p>
			<p>ПК1.4 Регистрирует данные об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметноколичес- венный учет групп</p>	<p><b>Знать:</b> Требования к ведению отчетной документации в фармацевтических организациях, профессиональное делопроизводство Требования к ведению предметноколичес-</p>

			<p>лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету</p>	<p>венного учета лекарственных средств                  принципы ведения предметноколичественного учета определенных групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету;                  порядок регистрации рецептов и требований в установленном порядке.  <b>Уметь:</b>                  Регистрировать данные об изготовленных лекарственных препаратах                  Осуществлять предметноколичественный учет лекарственных средств и других веществ в соответствии с законодательством Российской Федерации регистрировать данные об изготовленных лекарственных препаратах; осуществлять предметноколичественный учет лекарственных средств и других веществ в соответствии с законодательством Российской Федерации; разрабатывать и оценивать регламентирующую и регистрирующую документацию, касающуюся технологических процессов.                  вести предметноколичественный учет лекарственных препаратов;</p>
--	--	--	--	--

				<p>вести регистрацию данных об изготовлении лекарственных препаратов (заполнение паспорта письменного контроля; в случае использования при изготовлении лекарственных средств, находящихся на предметноколичественном учете, оформление обратной стороны рецепта)</p> <p><b>Владеть:</b> Навыками ведения регистрации данных об изготовлении лекарственных препаратов (заполняет паспорт письменного контроля; в случае использования при изготовлении лекарственных средств, находящихся на предметноколичественном учете, оформляет обратную сторону рецепта). Ведет предметноколичественный учет определенных групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету ведение регистрации данных об изготовлении лекарственных препаратов (заполнение паспорта письменного контроля; в случае использования при изготовлении лекарственных средств, находящихся на предметноколичественном</p>
--	--	--	--	---

				<p>венном учете, оформление обратной стороны рецепта); ведение предметноколичественного учета определенных групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету.</p> <p>навыками оформления документов установленной формы по изготовлению лекарственных препаратов</p> <p>навыками по ведению регистрации данных об изготовлении лекарственных препаратов (заполнение паспорта письменного контроля, журнала учета лабораторнофармацевтических работ, журналов учета результатов внутриаптечного контроля качества)</p> <p>навыками учета в различных журналах лекарственных препаратов, стоящих на ПКУ в аптечной организации</p>
			<p>ПК1.5</p> <p>Изготавливает лекарственные препараты, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p>Требования нормативных документов к изготовлению гомеопатических лекарственных форм</p> <p>Особенности технологических процессов гомеопатических лекарственных форм</p> <p>Принципы стандартизации и контроля качества</p>

				<p>гомеопатических лекарственных средств  <b>Уметь:</b>          Применять знания нормативных документов при выборе технологии изготовления гомеопатических лекарственных форм. Готовить все виды лекарственных форм  <b>Владеть:</b>          Навыками выбора технологии изготовления гомеопатических лекарственных форм.</p>
			<p>ПК1.6 Проводит подбор вспомогательных веществ лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов</p>	<p><b>Знать:</b>          Положения нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств основы биофармации Правила GMP, GPP, GLP. номенклатуру современных вспомогательных веществ, их свойства, назначение. особенности взаимодействия лекарственных и вспомогательных веществ; влияние физических и технологических факторов на скорость высвобождения субстанций из лекарственной формы; различные лекарственные формы на основе физикохимических свойств лекарственных веществ и природы</p>

				<p>вспомогательных веществ; фармацевтические факторы, оказывающие влияние на терапевтический эффект при экстремальном и промышленном производстве лекарственных форм основные требования к лекарственным формам и показатели их качества. устройство и принципы работы современного лабораторного оборудования для проведения испытаний методами «in vitro» номенклатуру вспомогательных веществ в технологии производства готовых лекарственных средств требования к производственным помещениям, вспомогательным помещениям и персоналу требования к производству и контролю качества ЛС технологию лекарственных препаратов и основы биофармации принципы обеспечения физико-химической, структурно-механической, антимикробной стабильности лекарственных форм при их производстве <b>Уметь:</b></p>
--	--	--	--	--

				<p>пользоваться методами «in vitro» для определения влияния природы вспомогательных веществ на процесс высвобождения лекарственных веществ;</p> <p>пользоваться методами «in vitro» для оценки высвобождения лекарственных веществ из лекарственной формы.</p> <p>обобщать полученные результаты, проводить статистическую обработку результатов эксперимента;</p> <p>строить кривые кинетики высвобождения субстанций из лекарственных форм и делать выводы о влиянии вспомогательных веществ, степени дисперсности и полиморфных модификаций лекарственного вещества на процесс их высвобождения из соответствующих лекарственных форм;</p> <p>осуществлять выбор вспомогательных веществ в изготовлении и производстве различных лекарственных форм</p> <p>осуществлять выбор вспомогательных веществ для получения лекарственных форм с учетом влияния</p>
--	--	--	--	--

				<p>биофармацевтических факторов осуществлять выбор оптимального технологического процесса для получения лекарственных препаратов с учетом влияния биофармацевтических факторов</p> <p><b>Владеть:</b> выполняет необходимые расчеты; подготавливает рабочее место, оборудование и лекарственные средства, выбирает и подготавливает вспомогательные вещества, рациональную упаковку</p> <p>Навыками выбора и подготовки вспомогательных веществ, рациональной упаковки для получения лекарственных препаратов с учетом влияния биофармацевтических факторов</p>
			<p>ПК1.7 Проводит расчеты количества лекарственных средств и вспомогательных веществ для производства всех видов современных лекарственных форм</p>	<p><b>Знать:</b> -положения нормативных правовых актов, регулирующих производство лекарственных средств -технологию лекарственных препаратов</p> <p><b>Уметь:</b> готовить все виды лекарственных форм. интерпретировать положения законодательных актов и других нормативных правовых актов,</p>



			<p>регулирующих производство лекарственных средств выполнять необходимые расчеты количества лекарственных средств и вспомогательных веществ для производства всех видов современных лекарственных форм вести материальный баланс производства ЛС</p> <p><b>Владеть:</b>          проведение расчетов количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства всех видов современных лекарственных форм.          Навыками выбора технологии производства всех видов современных лекарственных форм</p>
		<p>ПК1.8          Осуществляет выбор технологического оборудования и технологического процесса для производства всех видов современных лекарственных форм</p>	<p><b>Знать:</b>          - основные положения законов и основных нормативных документов в сфере обращения лекарственных средств,          - основные требования к лекарственным формам и показатели их качества в соответствии с ДНД.          - требований к производству и контролю качества ЛС          - особенности технологических процессов, типичные причины возникновения</p>

				<p>отклонений, возможности их устранения;</p> <p>-основные тенденции развития фармацевтической технологии, новые направления в создании современных лекарственных форм и терапевтических систем;</p> <p>-технологию лекарственных препаратов и основы биофармации</p> <p>основные тенденции развития фармацевтической технологии, новые направления в создании современных лекарственных форм и терапевтических систем;</p> <p>технологию лекарственных препаратов и основы биофармации</p> <p>положения нормативных правовых актов, регулирующих производство лекарственных средств</p> <p>технологию лекарственных препаратов</p> <p>особенности технологических процессов, типичные причины возникновения отклонений, возможности их устранения</p> <p>Методы получения лекарственных препаратов биотехнологическими методами;</p> <p>технологии получения бактериальных, дрожжевых</p>
--	--	--	--	--

			<p>                     продуцентов, клеточных линий-продуцентов эукариотической природы; технологии культивирования продуцентов; технологии выделения и очистки рекомбинантных белков, методы характеристики их свойств. принципы работы со стволовыми клетками, клеточными продуктами; Технологическое оборудование, применяемое при производстве биопрепаратов.                 </p> <p> <b>Уметь:</b>                      готовить все виды лекарственных форм                      интерпретировать положения законодательных актов и других нормативных правовых актов, регулирующих производство лекарственных средств                      Осуществлять выбор технологического оборудования, питательных сред и условий для производства биопрепаратов.                 </p> <p> <b>Владеть:</b>                      действующей нормативно-правовой документацией, регламентирующей производство лекарственных средств                      навыками составления технологических разделов промышленного/лабораторного регламента на                 </p>
--	--	--	---

				<p>производство готовых лекарственных форм навыками составления технологических и аппаратурных схем производства готовых лекарственных форм.</p> <p>Навыками выбора технологии производства всех видов современных лекарственных форм</p> <p>Навыками выбора оборудования для производства всех видов современных лекарственных форм</p>
фармацевтический	ПК2	<p>Способен решать задачи профессиональной деятельности при осуществлении отпуска и реализации лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента через фармацевтические и медицинские организации</p>	<p>ПК2.1 Проводит фармацевтическую экспертизу рецептов и требований накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p>положения нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, включая выписывание рецептов/ требований; порядок таксирования рецептов и требований основную медицинскую и фармацевтическую терминологию на латинском языке;</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>интерпретировать положения законодательных актов и других нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента; проводить фармацевтическую</p>

				<p>экспертизу всех форм рецептов/требований на соответствие действующих нормативноправовых актов;</p> <p>проводить таксировку рецептов и требований;</p> <p>регистрация рецептов и требований в установленном порядке</p> <p>использовать основные грамматические и синтаксические правила языка для выписывания рецептов на лекарственные препараты</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>навыками по фармацевтической экспертизе рецептов, требований, проверке оформления прописи, способа применения и безопасности лекарственного препарата в отношении лекарственной формы, дозировки, взаимодействия с другими препаратами, указанными в рецепте;</p> <p>навыками таксировки рецептов и требований;</p> <p>навыками регистрации рецептов и требований в установленном порядке</p> <p>навыками чтения и письма на латинском языке фармацевтических терминов и рецептов</p>
--	--	--	--	--

			<p>ПК2.2 Реализует и отпускает лекарственные препараты для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускает их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента с проведением фармацевтического консультирования и предоставлением фармацевтической информации</p>	<p>ПК2.2. Реализует и отпускает лекарственные препараты для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускает их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента с проведением фармацевтического консультирования и предоставлением фармацевтической информации <b>Знать:</b> положения нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, включая, положения надлежащей аптечной практики и надлежащего хранения лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента, выписывание рецептов/требований, отпуск лекарственных препаратов, медицинских изделий и их хранение; принципы государственного регулирования оборота контролируемых лекарственных</p>
--	--	--	--	--

				<p>средств в РФ и требования к ведению предметноколичественного учета;</p> <p>требования к ведению журналов, определенных подлежащей аптечной практикой;</p> <p>информационнокоммуникационные технологии и компьютеризованные системы, используемые при отпуске лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента, современные методы поиска и оценки фармацевтической информации;</p> <p>перечни лекарственных препаратов, регламентированные в сфере обращения лекарственных средств;</p> <p>особенности государственного регулирования цен на лекарственные препараты, включенные в перечень жизненнонеобходимых лекарственных препаратов и порядок ценообразования в Воронежской области</p> <p>порядок отпуска лекарственных препаратов из аптечных организаций;</p> <p>порядок передачи лекарственных препаратов и медицинских изделий пациентам на стационарном лечении.</p> <p><b>Уметь:</b></p>
--	--	--	--	--

				<p>интерпретировать положения законодательных актов и других нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента; осуществлять учет и отпуск лекарственных препаратов; вести кассовые, организационно-распорядительные, отчетные документы и соблюдать нормативные акты в области фармации; пользоваться компьютеризованными системами, используемыми в аптечных организациях. навыками по реализации и отпуску лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента физическим лицам; навыками отпуска лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента в подразделениях медицинских организаций; навыками фармацевтической экспертизы рецептов и требований накладных; навыками осуществления контроля при отпуске лекарственных препаратов и других товаров аптечного</p>
--	--	--	--	--



				<p>ассортимента. Б1.О.37.Организаци я фармацевтической деятельности</p>
			<p>ПК2.3 Осуществляет делопроизводство по ведению кассовых, организационнорас порядительных, отчетных документов при розничной реализации</p>	<p><b>Знать:</b> делопроизводство по ведению кассовых, организационнорас порядительных, отчетных документов; требования к ведению отчетной документации в фармацевтических организациях, профессиональное делопроизводство порядок документального оформления результатов выполняемой работы; методы и технику составления бухгалтерской отчетности в аптечных организациях. <b>Уметь:</b> вести кассовые, организационнорас порядительные, отчетные документы и нормативные правовые акты в области фармации организовывать и обеспечивать документооборот аптечной организации в соответствии с законодательными и нормативноправовы ми актами; оформлять первичные документы бухгалтерского учета осуществлять делопроизводство по ведению кассовых, организационно распорядительных, отчетных</p>

				<p>документов при розничной реализации товаров аптечного ассортимента  <b>Владеть:</b>          навыками по ведению кассовых, организационнораспорядительных, отчетных документов</p>
			<p>ПК2.4          Осуществляет делопроизводство по ведению, организационнораспорядительных, платежных отчетных документов при оптовой реализации</p>	<p><b>Знать:</b>          делопроизводство по ведению кассовых, организационнораспорядительных, отчетных документов;          требования к ведению отчетной документации в фармацевтических организациях, профессиональное делопроизводство порядок документального оформления результатов выполняемой работы;          методы и технику составления бухгалтерской отчетности в организациях оптовой торговли лекарственными средствами  <b>Уметь:</b>          вести кассовые, организационнораспорядительные, отчетные документы и нормативные правовые акты в области фармации организовывать и обеспечивать документооборот организации оптовой торговли лекарственными средствами в соответствии с законодательными и нормативноправовыми актами;          оформлять</p>

			<p>первичные документы бухгалтерского учета. осуществлять делопроизводство по ведению кассовых, организационно распорядительных, отчетных документов при оптовой реализации товаров аптечного ассортимента</p> <p><b>Владеть:</b> навыками по ведению кассовых, организационно распорядительных, отчетных документов при оптовой реализации</p>
			<p>ПК2.5 Осуществляет предпродажную подготовку, организует и проводит выкладку лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации</p> <p><b>Знать:</b> основные положения маркетинга, особенности его реализации в сфере обращения лекарственных средств; методы определения спроса и потребности на различные группы лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента; методы продвижения товаров на фармацевтическом рынке; основы организации предпродажной подготовки, организации и проведения выкладки лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале/витринах отделов</p> <p><b>Уметь:</b> осуществлять предпродажную</p>

				<p>подготовку и выкладку лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале/витринах отделов в соответствии с действующими нормативными правовыми актами и правилами хранения</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>навыками по применению эффективных способов продвижения товаров аптечного ассортимента через фармацевтические организации</p> <p>навыками по предпродажной подготовке, организации и проведению выкладки лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале/витринах отделов в соответствии с нормативными требованиями и правилами мерчандайзинга</p>
фармацевтический	ПКЗ	Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	ПКЗ.1 Оказывает информационную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей	<p><b>Знать:</b></p> <p>основные понятия, термины и определения общей фармакологии, фармакокинетики и фармакодинамики, основные показатели фармакокинетики и их клиническое значение, современный ассортимент лекарственных препаратов различных фармакологических</p>

			лекарственных форм	групп, основные параметры фармакокинетики и фармакодинамики, показания к применению, режим дозирования, противопоказания, побочные действия, особенности лекарственного взаимодействия, характеристику основных препаратов представителей, отпуск из аптек, принадлежность лекарственных препаратов к разрядам, классам и фармакологическим группам, основные референтные и дженерические препараты представители каждой из фармакологических групп, правила рационального применения и отпуска лекарственных препаратов, основы ответственного самолечения, принципы фармакотерапии основных распространенных заболеваний, принципы выбора лекарственных препаратов с учетом фармакокинетики и фармакодинамики. основные вопросы общей и частной иммунологии с аллергологией; этиологию, патогенез основных иммунологических нарушений и
--	--	--	--------------------	---

				<p>принципы фармакотерапии; современный ассортимент иммуностимуляторов, иммунокорректоров, иммунодепрессантов, противоаллергических средств, вакцин и сывороток, основные параметры фармакокинетики и фармакодинамики, показания к применению, режим дозирования, противопоказания, побочные действия, особенности лекарственного взаимодействия, характеристику основных препаратов представителей общие закономерности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств; виды взаимодействия лекарственных средств и виды лекарственной несовместимости; особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств у здоровых лиц и при патологии; особенности фармакотерапии у новорожденных и пожилых лиц, беременных женщин;</p>
--	--	--	--	--

				<p>принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению; принципы клиникофармакологического подхода к выбору групп лекарственных средств для фармакотерапии основных заболеваний; этиологию, патогенез наиболее распространенных заболеваний; алгоритм информационноконсультационной помощи посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм оказывать информационноконсультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а</p>
--	--	--	--	---

				<p>также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм</p> <p>определение понятий здоровье, болезнь, предболезнь, понятие о норме, границах нормы антропометрических, физиологических, лабораторных и других показателей состояния здоровья человека, методы определения состояния здоровья человека, принципы диагностики заболеваний</p> <p>способы и методы оценки антропометрических, физиологических, лабораторных и других показателей состояния здоровья человека</p> <p>способы и методы оценки функционального состояния организма человека</p> <p>положения нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств</p> <p>основы биофармации</p> <p>основные понятия и термины в обращении лекарственных средств</p> <p>физикохимические свойства лекарственных и вспомогательных веществ;</p>
--	--	--	--	--



				<p>особенности влияния биофармацевтических факторов на фармакологическую активность лекарственных веществ;</p> <p>особенности взаимодействия лекарственных средств;</p> <p>методы проведения биофармацевтических исследований с целью выявления наиболее эффективных лекарственных средств</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>демонстрировать готовность осуществлять отпуск лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента в аптечных организациях в соответствии с установленными требованиями пользоваться современными информационными технологиями, прикладными программами обеспечения фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач</p> <p>демонстрировать готовность к осуществлению розничной продажи, отпуска иммуностропных лекарственных препаратов по рецептам и без рецепта врача, с консультацией по способу применения, противопоказаниям</p>
--	--	--	--	--

				<p>, побочным действиям, взаимодействию с пищей и другими группами лекарственных препаратов. определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; прогнозировать и оценивать нежелательные лекарственные реакции, знать порядок их регистрации; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам; объяснять действие лекарственных препаратов, назначаемых специалистами, исходя из этиологии и патогенеза заболеваний, а также их симптомных и синдромных проявлений; информировать врачей, провизоров и население об основных характеристиках лекарственных средств, принадлежности к определенной фармакотерапевтической группе, показаниях и противопоказаниях к применению, возможности</p>
--	--	--	--	--

				<p>замены одного препарата другим и рациональном приеме и правилах хранения; идентифицировать лекарственные препараты на необходимость рецептурного отпуска, определять проблему пациента, в соответствии с которой предлагать различные варианты безрецептурной замены из предложенного ассортимента, квалифицированно отвечать на вопросы по хранению, рациональному применению, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм конкретного препарата владеть (иметь навык(и)): навыками оказания информационноконсультационной помощи посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм проводить опрос, осмотр покупателя/пациента при оказании информационнокон</p>
--	--	--	--	--

				<p>сультационной помощи посетителям аптечной организации проводить оценку основных антропометрических показателей (в т.ч. рост, вес, индекса массы тела и др.) проводить оценку физиологических параметров и функционального состояния здоровья человека (в т.ч. измерение артериального давления, частоты сердечных сокращений, термометрия, пульсоксиметрия и др.) интерпретировать результаты инструментальных и лабораторных методов исследования (в т.ч. общий анализ крови, клинический анализ крови, общий анализ мочи, ЭКГ и др.) для определения необходимости рекомендации обращения к врачу использовать основные приборы и устройства для оценки физиологических параметров и функционального состояния здоровья человека (весы, термометр, глюкометр, тонометр, пульсоксиметр и др.) и оказывать информационно-консультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе таких</p>
--	--	--	--	---

				<p>товаров аптечного ассортимента интерпретировать положения нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента</p> <p><b>Владеть:</b> навыками оказания информационноконсультационной помощи посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов (в т.ч. в рамках одного международного непатентованного наименования), других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм</p> <p>навыками оказания консультативной помощи по правилам приема и режиму дозирования лекарственных препаратов, их хранению в домашних условиях</p> <p>навыками оказания информационноконсультационной помощи при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента</p> <p>навыками оказания консультативной помощи по</p>
--	--	--	--	---

				<p>вопросам применения и совместимости лекарственных препаратов, их взаимодействию с пищей</p> <p>навыками осуществления информационноконсультативной помощи посетителям аптечной организации по вопросам выбора и рационального применения иммуотропных лекарственных препаратов, включая иммуномодуляторы, иммуностимуляторы, иммунодепрессанты, противоаллергические, иммунобиологические и др. иммуотропные препараты</p> <p>способами определения информационных потребностей потребителей лекарственных средств, способностью оказывать информационноконсультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей</p>
--	--	--	--	---

				<p>лекарственных форм          навыками оказания информационноконсультационной помощи посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, в том числе по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм          навыками оценки основных физиологических параметров и функционального состояния организма человека для определения состояния здоровья человека, определения необходимости рекомендации обращения к врачу, оказания информационноконсультационной помощи посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента</p>
			<p>ПК3.2          Информировывает медицинских работников о лекарственных препаратах, их синонимах и аналогах, возможных побочных</p>	<p><b>Знать:</b>          основные понятия, термины и определения общей фармакологии, фармакокинетики и фармакодинамики, основные показатели фармакокинетики и</p>

			<p>действиях и взаимодействиях, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм</p>	<p>их клиническое значение, современный ассортимент лекарственных препаратов различных фармакологических групп, основные параметры фармакокинетики и фармакодинамики, показания к применению, режим дозирования, противопоказания, побочные действия, особенности лекарственного взаимодействия, характеристику основных препаратов представителей, отпуск из аптек, принадлежность лекарственных препаратов к разрядам, классам и фармакологическим группам, основные референтные и дженерические препараты представители каждой из фармакологических групп, правила рационального применения и отпуска лекарственных препаратов, основы ответственного самолечения, принципы фармакотерапии основных распространенных заболеваний, принципы выбора лекарственных препаратов с учетом фармакокинетики и фармакодинамики. общие закономерности фармакокинетики и</p>
--	--	--	--	--



				<p>фармакодинамики лекарственных средств; виды взаимодействия лекарственных средств и виды лекарственной несовместимости; особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств у здоровых лиц и при патологии; особенности фармакотерапии у новорожденных и пожилых лиц, беременных женщин; принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению; принципы клиникофармакологического подхода к выбору групп лекарственных средств для фармакотерапии основных заболеваний; этиологию, патогенез наиболее распространенных заболеваний; основы биофармации особенности влияния биофармацевтических факторов на фармакологическую активность лекарственных веществ;</p>
--	--	--	--	--

				<p>особенности взаимодействия лекарственных средств;</p> <p>методы проведения биофармацевтических исследований с целью выявления наиболее эффективных лекарственных средств</p> <p>синонимы и аналоги лекарственных препаратов, побочные действия и их взаимодействия, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>пользоваться современными информационно-коммуникационными технологиями, прикладными программами обеспечения фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач</p> <p>определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств;</p> <p>прогнозировать и оценивать нежелательные лекарственные реакции, знать порядок их регистрации;</p> <p>определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам;</p>
--	--	--	--	--

				<p>объяснять действие лекарственных препаратов, назначаемых специалистами, исходя из этиологии и патогенеза заболеваний, а также их симптомных и синдромных проявлений;</p> <p>информировать врачей, провизоров и население об основных характеристиках лекарственных средств, принадлежности к определенной фармакотерапевтической группе, показаниях и противопоказаниях к применению, возможности замены одного препарата другим и рациональном приеме и правилах хранения;</p> <p>интерпретировать положения нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента</p> <p>информировать медицинских работников о лекарственных препаратах, их синонимах и аналогах, возможных побочных действиях и взаимодействиях, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм</p> <p>информировать медицинских работников о лекарственных</p>
--	--	--	--	--

				<p>препаратах, их синонимах и аналогах, возможных побочных действиях и взаимодействиях, с учетом биофармацевтическ их особенностей лекарственных форм</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>навыками информирования медицинских работников о лекарственных препаратах, их синонимах и аналогах, возможных побочных действиях и взаимодействиях, с учетом биофармацевтическ их особенностей лекарственных форм</p> <p>способами определения информационных потребностей потребителей лекарственных средств, способностью информировать медицинских работников о лекарственных препаратах, их синонимах и аналогах, возможных побочных действиях и взаимодействиях, с учетом биофармацевтическ их особенностей лекарственных форм</p> <p>навыками информирования медицинских работников о лекарственных препаратах, их синонимах и аналогах, возможных побочных действиях и взаимодействиях,</p>
--	--	--	--	--

				<p>с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм</p>
			<p>ПКЗ.3 Принимает решение о замене выписанного лекарственного препарата на синонимичные или аналогичные препараты в установленном порядке на основе информации о группах лекарственных препаратов и синонимов в рамках одного международного непатентованного наименования и ценам на них с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм</p>	<p><b>Знать:</b>          общие закономерности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств;          виды взаимодействия лекарственных средств и виды лекарственной несовместимости;          особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств у здоровых лиц и при патологии;          особенности фармакотерапии у новорожденных и пожилых лиц, беременных женщин;          принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;          принципы клиникофармакологического подхода к выбору групп лекарственных средств для фармакотерапии основных заболеваний;          этиологию, патогенез наиболее распространенных заболеваний;</p>

			<p>синонимы и аналоги лекарственных препаратов, группы лекарственных препаратов и синонимы в рамках одного международного непатентованного наименования и цены на них с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм</p> <p>Положения нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм</p> <p>технологии лекарственных препаратов и основы биофармации</p> <p>особенности взаимодействия лекарственных средств;</p> <p>методы проведения биофармацевтических исследований с целью выявления наиболее эффективных лекарственных средств</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств;</p>
--	--	--	--

				<p>прогнозировать и оценивать нежелательные лекарственные реакции, знать порядок их регистрации; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам; объяснять действие лекарственных препаратов, назначаемых специалистами, исходя из этиологии и патогенеза заболеваний, а также их симптомных и синдромных проявлений; информировать врачей, провизоров и население об основных характеристиках лекарственных средств, принадлежности к определенной фармакотерапевтической группе, показаниях и противопоказаниях к применению, возможности замены одного препарата другим и рациональном приеме и правилах хранения; принимать решение о замене выписанного лекарственного препарата на синонимичные или аналогичные препараты в установленном порядке на основе информации о группах лекарственных препаратов и синонимов в рамках одного международного</p>
--	--	--	--	---

				<p>непатентованного наименования и ценам на них с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм идентифицировать лекарственные препараты на необходимость рецептурного отпуска, определять проблему пациента, в соответствии с которой предлагать различные варианты безрецептурной замены из предложенного ассортимента на основе информации о группах лекарственных препаратов и синонимов в рамках одного международного непатентованного наименования и ценам на них с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм интерпретировать положения законодательных актов и других нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента</p> <p><b>Владеть:</b> способами определения информационных потребностей потребителей лекарственных средств, способностью принимать решение о замене выписанного</p>
--	--	--	--	---



				<p>лекарственного препарата на синонимичные или аналогичные препараты в установленном порядке на основе информации о группах лекарственных препаратов и синонимов в рамках одного международного непатентованного наименования и ценам на них с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм навыками о принятии решения о замене выписанного лекарственного препарата на синонимичные или аналогичные препараты в установленном порядке на основе информации о группах лекарственных препаратов и синонимов в рамках одного международного непатентованного наименования и ценам на них с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм навыками замены выписанного лекарственного препарата на синонимичные или аналогичные препараты в установленном порядке на основе информации о группах лекарственных препаратов и синонимов в рамках одного</p>
--	--	--	--	--

				международного непатентованного наименования и ценам на них с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм
экспертно-аналитический	ПК4	Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	ПК4.1 Проводит фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	<b>Знать:</b> физикохимические, химические, технологические и микробиологические характеристики испытываемых лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды; принципы стандартизации и контроля качества лекарственных средств; фармакопейные методы анализа, используемые для испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции; характеристики лабораторного оборудования, использующегося в проводимых испытаниях, правила его эксплуатации, порядок проведения калибровки, проверки работоспособности; принципы обеспечения качества испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных

				<p>материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды;</p> <p>нормативноправовые акты Российской Федерации по изготовлению лекарственных форм и видам внутриаптечного контроля;</p> <p>порядок взаимодействия с лабораториями контроля качества;</p> <p>виды внутриаптечного контроля;</p> <p>необходимые реактивы, используемые при проведении контроля качества лекарственных препаратов в аптечных организациях;</p> <p>физикохимические и органолептические свойства лекарственных средств, их физическая, химическая и фармакологическая совместимость;</p> <p>методы анализа, используемые при контроле качества лекарственных средств;</p> <p>Знание принципов стандартизации и контроля качества лекарственных средств</p> <p>Требования Соглашения о единых принципах и правилах обращения лекарственных средств в рамках Евразийского экономического союза, правил надлежащей</p>
--	--	--	--	--

				<p>производственной практики, нормативных правовых актов и стандартов в отношении контроля качества лекарственных средств</p> <p>Физикохимические, химические, технологические и микробиологические характеристики испытываемых лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды</p> <p>Принципы стандартизации и контроля качества лекарственных средств.</p> <p>Фармакопейные методы анализа, используемые для испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции</p> <p>Основные фармакологические действия лекарственных средств</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>отбирать пробы, необходимые для его анализа, согласно действующим требованиям;</p> <p>производить испытания лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов</p>
--	--	--	--	--

				<p>производственной среды с помощью химических и физикохимических методов в соответствии с фармакопейными требованиями, нормативной документацией и установленными процедурами; эксплуатировать лабораторное оборудование и помещения в соответствии с установленными требованиями; осуществлять поиск и анализ регуляторной, научной и научнотехнической информации для решения профессиональных задач по контролю качества; пользоваться лабораторным и технологическим оборудованием; пользоваться контрольноизмерительными приборами. Производить испытания лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды с помощью химических, биологических и физикохимических методов в соответствии с фармакопейными требованиями, нормативной документацией и установленными процедурами Эксплуатировать лабораторное</p>
--	--	--	--	---

				<p>оборудование и помещения в соответствии с установленными требованиями</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>навыками подготовки испытуемых образцов лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции к проведению испытания в соответствии с установленными процедурами;</p> <p>навыками подготовки лабораторного оборудования, материалов и объектов, приготовление растворов для испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды в соответствии с установленными процедурами;</p> <p>выполнение требуемых операций в соответствии с фармакопейными требованиями и регистрационным досье на лекарственное средство;</p> <p>навыками проведения различных видов внутриаптечного контроля фармацевтических субстанций, воды очищенной/для</p>
--	--	--	--	--

				<p>инъекций, концентратов, полуфабрикатов, лекарственных препаратов, изготовленных в аптечной организации, в соответствии с установленными требованиями; проведение приемочного контроля лекарственных препаратов, фармацевтических субстанций и других товаров аптечного ассортимента; выявление наличия недоброкачественных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента и изоляция их в карантинную зону. Подготовка испытуемых образцов лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции к проведению испытания в соответствии с установленными процедурами Подготовка лабораторного оборудования, материалов и объектов, приготовление растворов для испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной</p>
--	--	--	--	--

				<p>среды в соответствии с установленными процедурами Выполнение требуемых операций в соответствии с фармакопейными требованиями и регистрационным досье на лекарственное средство</p>
			<p>ПК4.2 Осуществляет контроль за приготовлением реактивов и титрованных растворов</p>	<p><b>Знать:</b> Технологию лабораторных работ при испытаниях лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды <b>Уметь:</b> Производить контроль за приготовлением реактивов и титрованных растворов с помощью химических, биологических и физикохимических методов в соответствии с фармакопейными требованиями, нормативной документацией и установленными процедурами. <b>Владеть:</b> контролем за приготовлением реактивов и титрованных растворов в соответствии с установленными процедурами Приготовление растворов для испытаний лекарственных средств, исходного сырья и</p>



				упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды в соответствии с установленными процедурами
			ПК4.3 Стандартизует приготовленные титрованные растворы	<p><b>Знать:</b> Принципы стандартизации титрованных растворов</p> <p><b>Уметь:</b> Проводит стандартизацию титрованных растворов в соответствии с действующей нормативной документацией</p> <p><b>Владеть:</b> процедурой стандартизации титрованных растворов в соответствии с действующей нормативной документацией</p>
			ПК4.4 Проводит фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов	<p><b>Знать:</b> номенклатуру лекарственного растительного сырья и лекарственных средств растительного и животного происхождения, разрешенных для применения в медицинской практике; основные сведения о распространении и ареалах распространения лекарственных растений, применяемых в медицинской практике; систему классификации лекарственного растительного сырья</p>

				<p>методы макроскопического, микроскопического и товароведческого анализов цельного и измельченного лекарственного сырья; морфолого-анатомические диагностические признаки лекарственного растительного сырья, разрешенного к применению в медицинской практике, возможные примеси; принципы обеспечения качества испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды; принципы стандартизации и контроля качества лекарственных средств. <b>Уметь:</b> распознавать лекарственные растения по внешним признакам в природе; определять лекарственное растительное сырье в цельном и измельченном виде с помощью соответствующих определителей; распознавать примеси посторонних растений при анализе сырья; использовать макроскопический и микроскопический методы анализа для определения подлинности лекарственного</p>
--	--	--	--	---

				<p>растительного сырья; проводить определение основных числовых показателей (влажность, зола, экстрактивные вещества) методами, согласно действующим требованиям; проводить приемку лекарственного растительного сырья, отбирать пробы, необходимые для его анализа, согласно действующим требованиям; проводить статистическую обработку и оформление результатов фармакогностического анализа, делать заключение о доброкачественности лекарственного растительного сырья в соответствии с действующим требованиям НД. проводить первичную обработку и сушку ЛРС, приводить сырье в стандартное состояние. распознавать примеси посторонних растений при анализе сырья; использовать макроскопический и микроскопический методы анализа для определения подлинности лекарственного растительного сырья, а также товароведческий анализ для определения доброкачественнос</p>
--	--	--	--	--

				<p>ти растительного сырья.  <b>Владеть:</b>          навыками идентификации лекарственных растений по внешним признакам в живом и гербаризированном видах;          техникой приготовления микропрепаратов различных морфологических групп ЛРС;          техникой проведения качественных и микрохимических реакций на основные биологически активные вещества, содержащиеся в лекарственных растениях и сырье          Навыками идентификации лекарственных растений по внешним признаком в живом и гербаризированном виде          Навыками проведения фармакогностического анализа растительного сырья</p>
			<p>ПК4.5          Информирован в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном</p>	<p><b>Знать:</b>          порядок информирования о несоответствии лекарственного препарата установленным требованиям и о несоответствии данных об эффективности и безопасности данным, содержащимся в инструкции требования Соглашения о единых принципах и правилах</p>

			препарате, содержащимся в инструкции по его применению	обращения ЛС в рамках Евразийского экономического союза, основные принципы и требования надлежащей практики фармаконадзора Евразийского экономического союза; структуру и порядок осуществления фармаконадзора в ФО, обязанности фармработника в рамках GVP <b>Уметь:</b> регистрировать данные о несоответствии лекарственного препарата установленным требованиям и о несоответствии данных об эффективности и безопасности данным, содержащимся в инструкции и передавать их в уполномоченные органы исполнительной власти интерпретировать мероприятия по фармаконадзору, планировать работы по мониторингу безопасности, оценивать наличие взаимосвязи между приемом пациентом ЛП и развитием нежелательной реакции, осуществлять мониторинг данных по безопасности ЛП проводить внутренний контроль выполнения требований работы системы фармаконадзора.
--	--	--	--	---

				<p>владеть (иметь навык(и)): инструментами по управлению соответствием,упарвлением записями по оценке работы фармаконадзора,алгортиммами работы с потребителями по вопросам жалоб на качество,эффективность ЛП,порядком оофрмления извещения о НПР или отсутствии терапевтического эффектаЛП и передачи данных в регулятоный орган</p>
			<p>ПК4.6 Осуществляет регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов</p>	<p><b>Знать:</b> Характеристики лабораторного оборудования, использующегося в проводимых испытаниях, правила его эксплуатации, порядок проведения калибровки, проверки работоспособности Контроль условий производственной среды в лабораторных помещениях, использующихся при контроле качества лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды</p> <p>нормативноправовые акты Российской Федерации по изготовлению лекарственных форм и видам внутриаптечного контроля;</p>

				<p>порядок взаимодействия с лабораториями контроля качества. <b>Уметь:</b> Оформлять регистрирующую документацию по учету операций, связанных с обращением лекарственных средств, подлежащих предметноколичественному учету Оформлять документацию по испытаниям лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды Использовать методы математической статистики, применяемые при обработке результатов испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды Вести регистрирующую документацию при проведении испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды Осуществлять поиск и анализ</p>
--	--	--	--	---

				<p>регуляторной, научной и научнотехнической информации для решения профессиональных задач по контролю качества</p> <p>проводить оформление результатов химического анализа, делать заключение о доброкачественности лекарственного средства в соответствии с действующей НД; регистрировать данные о несоответствии препарата установленным требованиям и о несоответствии данных об эффективности и безопасности данным, содержащимся в инструкции и передавать их в уполномоченные органы исполнительной власти;</p> <p>оформлять документацию по испытаниям лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды;</p> <p>вести регистрирующую документацию при проведении испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной</p>
--	--	--	--	--



				<p>продукции и объектов производственной среды; оформлять результаты испытаний фармацевтических субстанций, воды очищенной/для инъекций, концентратов, полуфабрикатов, лекарственных препаратов, изготовленных в аптечной организации, в соответствии с установленными требованиями; интерпретировать результаты внутриаптечного контроля качества фармацевтических субстанций, воды очищенной/для инъекций, концентратов, полуфабрикатов, лекарственных препаратов в соответствии с установленными требованиями; оформлять документацию установленного образца по контролю изготовленных лекарственных препаратов.</p> <p><b>Владеть:</b> Регистрация, обработка и интерпретация результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды</p> <p>Информирование</p>
--	--	--	--	--

				<p>вышестоящего сотрудника об инцидентах, отклонениях и изменениях при проведении испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды</p> <p>навыками регистрации, обработки и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды;</p> <p>информирование вышестоящего сотрудника об инцидентах, отклонениях и изменениях при проведении испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды;</p> <p>регистрация испытаний в соответствии с установленными требованиями;</p> <p>выявление наличия недоброкачественных лекарственных препаратов и</p>
--	--	--	--	---

				<p>других товаров аптечного ассортимента и изоляция их в карантинную зону; оценка результатов контроля лекарственных средств на соответствие установленным требованиям; составление плана корректирующих мероприятий по выявленным несоответствиям при изготовлении и внутриаптечном контроле качества; взаимодействие с региональными, областными лабораториями контроля качества по определению качества лекарственного препарата.</p>
			<p>ПК4.7 Интерпретирует и анализирует концепции надлежащих практик в обращении лекарственных средств</p>	<p><b>Знать:</b> концепцию качества ЛС, провозглашенную ВОЗ, общие понятия и принципы надлежащих фармацевтических практик в обращении ЛС на всех этапах жизненного цикла ЛС, подходы к внедрению правил GXP <b>Уметь:</b> интерпретировать положения НПА в области GXP, описывать процессы фармацевтической системы качества на всех этапах жизненного цикла ЛС, определять индикаторы риска владеть (иметь навык(и)): концепция ми надлежащих фармацевтических практик, навыками проведения предупредительных мероприятий,</p>

				направленных на предотвращение реализации фальсифицированных, забракованных и недоброкачественных ЛС
экспертно-аналитический	ПК5	Способен выполнять клинические лабораторные исследования третьей категории сложности, в том числе на основе внедрения новых методов и методик исследования	ПК5.1 Проводит анализ токсических веществ, используя комплекс современных высокотехнологичных физикохимических, биологических и химических методов анализа	<p><b>Знать:</b> Принципы лабораторных методов третьей категории сложности, применяемых в лаборатории: химикомикроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химикотоксикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярнобиологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований.</p> <p><b>Уметь:</b> Выполнять клинические лабораторные исследования третьей категории сложности и производить контроль их качества.</p> <p><b>Владеть:</b> Проведение контроля качества клинических лабораторных исследований третьей категории сложности</p>
			ПК5.2 Интерпретирует результаты судебнохимической и	<b>Знать:</b> Способы интерпритации лабораторных методов третьей категории

			<p>химикотоксикологической экспертизы с учетом процессов биотрансформации токсических веществ и возможностей аналитических методов исследования в соответствии с действующей нормативной документацией</p>	<p>сложности, применяемых в лаборатории: химикомикроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химикотоксикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярнобиологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований.  <b>Уметь:</b> Разрабатывать СОП по клиническим лабораторным исследованиям третьей категории сложности.  <b>Владеть:</b> Разработать и применение СОП по клиническим лабораторным исследованиям третьей категории сложности</p>
			<p>ПК5.3 Оценивает качество клинических лабораторных исследований третьей категории сложности и интерпретирует результаты оценки</p>	<p><b>Знать:</b> Аналитические характеристики лабораторных методов третьей категории сложности и их обеспечение  <b>Уметь:</b> Оценивать результаты контроля качества клинических лабораторных исследований третьей категории сложности.  <b>Владеть:</b> Применение СОП по клиническим</p>

				лабораторным исследованиям третьей категории сложности
			ПК5.4 Составляет отчеты о проведенных клинических лабораторных исследованиях	<p><b>Знать:</b> Методы контроля качества клинических лабораторных исследований третьей категории сложности и оценки их результатов</p> <p><b>Уметь:</b> Составлять отчеты о проведенных клинических лабораторных исследованиях третьей категории сложности</p> <p><b>Владеть:</b> Подготовка отчетов о деятельности, включая выполнение клинических лабораторных исследований третьей категории сложности</p>
организационно-управленческий	ПК6	Способен принимать участие в планировании и организации ресурсного обеспечения фармацевтической организации	ПК6.1 Определяет экономические показатели товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	<p><b>Знать:</b> основные экономические показатели товарных запасов. способы определения оптимальных товарных запасов в фармацевтической организации и способы их доставки, обеспечивающие непрерывность ее работы</p> <p><b>Уметь:</b> планировать показатели товарных запасов для достижения контрольных показателей деятельности фармацевтической организации. определять оптимальные товарные запасы и способы их доставки в фармацевтическую</p>

				<p>организацию, обеспечивающие непрерывность ее работы</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>навыками по планированию экономических показателей товарных запасов.</p> <p>навыками по определению оптимальных товарных запасов аптечной организации, обеспечивающих непрерывность работы аптечной организации</p>
			<p>ПК6.2 Выбирает оптимальных поставщиков и организует процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p>критерии выбора поставщиков и порядок организации процессов закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>проводить оценку выбора оптимальных поставщиков.</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>навыками выбора поставщиков и организации процессов закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента</p>
			<p>ПК6.3 Контролирует исполнение договоров на</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p>виды и разделы договоров на поставку</p>

			<p>поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента</p>	<p>лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента  <b>Уметь:</b>          контролировать исполнение договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента  <b>. Владеть:</b>          навыками контроля исполнения договоров на поставку;          навыками деловых коммуникаций с поставщиками товаров аптечного ассортимента.</p>
			<p>ПК6.4 Проводит приемочный контроль поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке</p>	<p><b>Знать:</b> требования к организации и проведению приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента в соответствии с нормативно-правовыми документами  <b>Уметь:</b> проводить приемочный контроль поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке          владеть (иметь навык(и)): навыками приемочного контроля поступающих лекарственных</p>



			<p>средств и других товаров аптечного ассортимента  <b>Владеть:</b>          навыками приемки поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента;          навыками проверки и оформления сопроводительных документов в установленном порядке</p>
		<p>ПК6.5 Проводит изъятие из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции</p>	<p><b>Знать:</b>          положения нормативно-правовых актов в сфере обращения лекарственных средств в части изъятия из гражданского оборота фальсифицированных, недоброкачественных и контрафактных лекарственных средств и их уничтожению рекомендуемые способы выявления фальсифицированных и контрафактных лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента;          особенности уничтожения лекарственных препаратов, подлежащих предметно-количественному учету (наркотические средства, психотропные вещества и их прекурсоры, ядовитые и сильнодействующие лекарственные средства)  <b>Уметь:</b>          интерпретировать положения нормативно-правовых</p>

				<p>ых актов в области проведения процедур по изъятию из гражданского оборота фальсифицированных, недоброкачественных и контрафактных лекарственных средств и их уничтожению; проводить проверку сопроводительных документов; оформлять документацию установленного образца по изъятию лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, биологически активных добавок и других товаров аптечного ассортимента из гражданского оборота.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции</p>
			<p>ПК6.6 Осуществляет предметноколичественный учет лекарственных средств в установленном порядке</p>	<p><b>Знать:</b> требования к ведению предметноколичественного учета лекарственных средств</p> <p><b>Уметь:</b> вести предметноколичественный учет лекарственных средств в соответствии с</p>

				<p>установленными требованиями  <b>Владеть:</b>          навыками ведения предметно количественного учета лекарственных средств</p>
			<p>ПК6.7 Организует контроль за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента</p>	<p><b>Знать:</b> правила хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента с учетом их физикохимических свойств, требований к условиям, режиму хранения особых групп лекарственных средств  <b>Уметь:</b> распределить по местам хранения поступающие лекарственные средства для медицинского применения и другие товаров аптечного ассортимента с учетом их физикохимических свойств, требований к условиям, режиму хранения особых групп лекарственных средств  <b>владеть (иметь навык(и)):</b> навыками распределения по местам хранения поступающих лекарственных средств, других товаров аптечного ассортимента с учетом их физикохимических свойств, требований к условиям, режиму хранения особых</p>

				<p>групп лекарственных средств  <b>Владеть:</b>          навыками сортировки поступающих лекарственных средств, других товаров аптечного ассортимента с учетом их физикохимических свойств, требований к условиям, режиму хранения особых групп лекарственных средств;          навыками обеспечения, контроля соблюдения режимов и условий хранения, необходимых для сохранения качества, эффективности, безопасности лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, их физической сохранности</p>
фармацевтический	ПК7	Способен решать профессиональные задачи в рамках фармацевтической деятельности в сфере обращения лекарственных средств для ветеринарного применения	ПК7.1 Изготавливает лекарственные препараты для ветеринарного применения	<p><b>Знать:</b>          Общую характеристику лекарственных форм, применяемых в ветеринарии, правила изготовления ветеринарных препаратов в различных лекарственных формах          Расчеты, необходимые для изготовления ветеринарных препаратов          Особенности технологических процессов ветеринарных лекарственных форм</p>

				<p>Принципы стандартизации и контроля качества ветеринарных лекарственных средств</p> <p><b>Уметь:</b> Самостоятельно планировать и организовывать производственную деятельность по подготовке к изготовлению ветеринарных препаратов</p> <p><b>Владеть:</b> Навыками выбора технологии изготовления ветеринарных лекарственных форм.</p>
			<p>ПК7.2 Проводит контроль качества лекарственных средств для ветеринарного применения</p>	<p><b>Знать:</b> физикохимические, химические, технологические и микробиологические характеристики испытываемых лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды; принципы стандартизации и контроля качества лекарственных средств для ветеринарного применения; фармакопейные методы анализа, используемые для испытаний лекарственных средств для ветеринарного применения, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции; характеристики лабораторного</p>

				<p>оборудования, использующегося в проводимых испытаниях, правила его эксплуатации, порядок проведения калибровки, проверки работоспособности; принципы обеспечения качества испытаний лекарственных средств для ветеринарного применения, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды;</p> <p>нормативноправовые акты Российской Федерации по изготовлению лекарственных форм для ветеринарного применения и видам внутриаптечного контроля; порядок взаимодействия с лабораториями контроля качества; виды внутриаптечного контроля; необходимые реактивы, используемые при проведении контроля качества лекарственных препаратов для ветеринарного применения в аптечных организациях; физикохимические и органолептические свойства лекарственных средств для</p>
--	--	--	--	---

				<p>ветеринарного применения, их физическая, химическая и фармакологическая совместимость; методы анализа, используемые при контроле качества лекарственных средств для ветеринарного применения; порядок взаимодействия с лабораториями контроля качества.</p> <p>Методы анализа, используемые при контроле качества ветеринарных лекарственных средств.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>отбирать пробы, необходимые для его анализа, согласно действующим требованиям; производить испытания лекарственных средств для ветеринарного применения, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды с помощью химических и физикохимических методов в соответствии с фармакопейными требованиями, нормативной документацией и установленными процедурами; эксплуатировать лабораторное оборудование и помещения в соответствии с установленными требованиями;</p>
--	--	--	--	---

				<p>осуществлять поиск и анализ регуляторной, научной и научнотехнической информации для решения профессиональных задач по контролю качества лекарственных средств для ветеринарного применения; пользоваться лабораторным и технологическим оборудованием; проводить оформление результатов химического анализа, делать заключение о доброкачественности лекарственного средства для ветеринарного применения в соответствии с действующей НД; регистрировать данные о несоответствии лекарственного препарата установленным требованиям и о несоответствии данных об эффективности и безопасности данным, содержащимся в инструкции и передавать их в уполномоченные органы исполнительной власти; оформлять документацию по испытаниям лекарственных средств для ветеринарного применения, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и</p>
--	--	--	--	--



				<p>объектов производственной среды; вести регистрирующую документацию при проведении испытаний лекарственных средств для ветеринарного применения, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды; оформлять результаты испытаний фармацевтических субстанций, воды очищенной/для инъекций, концентратов, полуфабрикатов, лекарственных препаратов для ветеринарного применения, изготовленных в аптечной организации, в соответствии с установленными требованиями; интерпретировать результаты внутриаптечного контроля качества фармацевтических субстанций, воды очищенной/для инъекций, концентратов, полуфабрикатов, лекарственных препаратов для ветеринарного применения в соответствии с установленными требованиями; оформлять документацию установленного образца по контролю изготовленных</p>
--	--	--	--	---

				<p>лекарственных препаратов для ветеринарного применения. пользоваться контрольноизмерительными приборами.</p> <p>Контролировать все виды лекарственных форм.</p> <p>Интерпретировать и оценивать результаты контроля качества ветеринарных лекарственных средств</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>навыками подготовки испытуемых образцов лекарственных средств для ветеринарного применения, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции к проведению испытания в соответствии с установленными процедурами;</p> <p>навыками подготовки лабораторного оборудования, материалов и объектов, приготовление растворов для испытаний лекарственных средств для ветеринарного применения, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды в соответствии с установленными процедурами;</p>
--	--	--	--	--

				<p>выполнение требуемых операций в соответствии с фармакопейными требованиями и регистрационным досье на лекарственное средство для ветеринарного применения; навыками проведения различных видов внутриаптечного контроля фармацевтических субстанций, воды очищенной/для инъекций, концентратов, полуфабрикатов, лекарственных препаратов для ветеринарного применения, изготовленных в аптечной организации, в соответствии с установленными требованиями; проведение приемочного контроля лекарственных препаратов, фармацевтических субстанций для ветеринарного применения; выявление наличия недоброкачественных лекарственных препаратов для ветеринарного применения и других товаров аптечного ассортимента и изоляция их в карантинную зону. навыками регистрации, обработки и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных</p>
--	--	--	--	---

				<p>средств для ветеринарного применения, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды;</p> <p>информирование вышестоящего сотрудника об инцидентах, отклонениях и изменениях при проведении испытаний лекарственных средств для ветеринарного применения, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды;</p> <p>регистрация испытаний в соответствии с установленными требованиями;</p> <p>оценка результатов контроля лекарственных средств для ветеринарного применения на соответствие установленным требованиям;</p> <p>составление плана корректирующих мероприятий по выявленным несоответствиям при изготовлении и внутриаптечном контроле качества;</p> <p>взаимодействие с региональными, областными лабораториями контроля качества по определению качества лекарственного препарата для</p>
--	--	--	--	---

				<p>ветеринарного применения. Контролем качества ветеринарных лекарственных препаратов в соответствии с правилами изготовления и с учетом всех стадий технологического процесса, осуществлять контроль качества на стадиях технологического процесса</p>
			<p>ПК7.3 Осуществляет отпуск и хранение лекарственных препаратов для ветеринарного применения</p>	<p><b>Знать:</b> правила отпуска лекарственных препаратов для ветеринарного применения; правила хранения лекарственных средств для ветеринарного применения; порядок оформления рецептурного бланка на лекарственный препарат для ветеринарного применения; правила надлежащей аптечной практики лекарственных препаратов для ветеринарного применения <b>Уметь:</b> проверять рецепт на предмет соответствия форме бланка и правилам их оформления; обеспечивать условия хранения, установленные производителем лекарственных средств для ветеринарного применения <b>Владеть:</b> навыками организации хранения</p>

				лекарственных средств
экспертно-аналитический	ПК8	Способен разрабатывать методики контроля качества	ПК8.1 Выбирает адекватные методы анализа для контроля качества	<p><b>Знать:</b> Методы анализа, используемые при контроле качества лекарственных средств и описанные в Государственной фармакопее; Перечни показателей качества для всех видов лекарственных форм и требования к ним. Сущность понятия «контроль качества лекарственных средств»; нормативные акты, регламентирующие требования к проведению контроля качества в фармацевтических организациях (структуру нормативных документов, регламентирующих качество лекарственных средств, особенности структуры общих и частных фармакопейных статей и фармакопейных статей предприятия). Общие методы оценки качества лекарственных средств, возможность использования каждого метода в зависимости от способа получения лекарственных средств, исходного сырья, структуры лекарственных веществ, химических процессов, которые могут происходить</p>

				<p>во время хранения и обращения лекарственных средств.          Оборудование и приборы для проведения фармацевтического анализа;  <b>Уметь:</b>          Контролировать все виды лекарственных форм;          Интерпретировать и оценивать результаты внутриаптечного контроля качества лекарственных средств испытаний лекарственных средств, указанные в сопроводительной документации;          Выбирать оптимальный метод качественного и количественного анализа вещества, используя данные о физических и химических свойствах вещества и разрешающей способности химических и физикохимических методах анализа.  <b>Владеть:</b>          Контролем качества лекарственных препаратов в соответствии с правилами изготовления и с учетом всех стадий технологического процесса, осуществлять контроль качества на стадиях технологического процесса;          Навыками работы с действующей НД.</p>
			<p>ПК8.2          Разрабатывает методику анализа</p>	<p><b>Знать:</b> Принципы стандартизации и контроля качества лекарственных средств;          Фармакопейные</p>

			<p>методы анализа, используемые для испытаний лекарственных средств;</p> <p>Физикохимические и химические характеристики испытываемых лекарственных средств;</p> <p>Принципы обеспечения качества испытаний лекарственных средств.</p> <p><b>Уметь:</b> планировать и проводить контроль качества лекарственных средств (в том числе провести внутриаптечный контроль качества лекарственных препаратов, изготовленных в аптечных организациях и фармацевтических субстанций) в условиях фарморганизаций в соответствии с требованиями нормативной документации; делать заключение о качестве лекарственных средств.</p> <p>Выполнять качественный и количественный анализ лекарственных средств промышленного и аптечного изготовления в соответствии с действующими требованиями с использованием различных методов фармацевтического анализа.</p> <p>Овладеть фармакопейными методами и экспрессметодами анализа</p>
--	--	--	---



				<p>лекарственных средств и лекарственных форм.  <b>Владеть:</b>          методиками проведения контроля качества лекарственных средств в условиях фарморганизаций; навыками обработки и интерпретации результатов; навыками проведения предварительных расчетов и интерпретации результатов анализа лекарственных средств для оценки их качества в соответствии с требованиями нормативной документации; навыками оформления документации по контролю качества лекарственных средств в фарморганизациях. навыками проведения всех аналитических испытаний; навыками работы на основных приборах для проведения анализа.</p>
			<p>ПК8.3 Проводит валидацию методики и интерпретацию результатов</p>	<p><b>Знать:</b>          Фармакопейные методы анализа, используемые для испытаний лекарственных средств. Принципы валидации технологических процессов и аналитических методик, квалификации помещений и оборудования, инженерных систем</p>

				<p><b>Уметь:</b> Оценивать результаты работ по фармацевтической разработке и условия их проведения</p> <p><b>Владеть:</b> процедурой валидации аналитических методик и расчетом основных валидационных характеристик</p>
			<p>ПК8.4 Проводит анализ образцов и статистическую обработку результатов</p>	<p><b>Знать:</b> Фармакопейные методы анализа, используемые для испытаний лекарственных средств. Методы статистического управления качеством, методы математической статистики, применяемые при оценке полученных результатов испытаний и валидации.</p> <p><b>Уметь:</b> Оценивать работу средств измерений, испытательного и технологического оборудования, условия производственной среды. Проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов</p> <p><b>Владеть:</b> методами статистического анализа, используемыми при анализе образцов</p>
фармацевтический	ПК9	Способен принимать участие в исследованиях по проектированию состава лекарственного препарата	<p>ПК9.1 Проводит мероприятия по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования</p>	<p><b>Знать:</b> характеристики основного технологического оборудования и вспомогательных систем, использующихся в выполняемом технологическом процессе</p>

				<p><b>Уметь:</b> выполнять разработку технологической документации при промышленном производстве лекарственных средств</p>
			<p>ПК9.2 Определяет оптимальный состав вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата</p>	<p><b>Знать:</b> фармацевтическую технологию в части выполняемых технологических процессов номенклатуру вспомогательных веществ и их функциональное назначение в соответствии с требованиями ДНД фармацевтическую технологию в части выполняемых технологических процессов</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать и оценивать регламентирующую и регистрирующую документацию, касающуюся технологических процессов проводить подбор вспомогательных веществ при разработке лекарственных форм интерпретировать положения законодательных актов и других нормативных правовых актов, регулирующих производство лекарственных средств</p> <p><b>Владеть:</b> навыками разработки технологической документации при промышленном производстве лекарственных средств</p>
			<p>ПК9.3 Выбирает оптимальную</p>	<p><b>Знать:</b> фармацевтическую технологию</p>

			<p>технологии и составляет макет лабораторного регламента</p>	<p>в части выполняемых технологических процессов особенности технологических процессов, типичные причины возникновения отклонений, возможности их устранения  <b>Уметь:</b>                  разрабатывать и оценивать регламентирующую и регистрирующую документацию, касающуюся технологических процессов                  разрабатывать и оценивать регламентирующую и регистрирующую документацию, касающуюся технологических процессов  <b>Владеть:</b>                  навыками разработки промышленного/ лабораторного регламента, технологических инструкций, производства лекарственных средств инструкций по упаковке лекарственных средств                  навыками разработки промышленного регламента, технологических инструкций</p>
			<p>ПК9.4 Проводит контроль качества лекарственных препаратов</p>	<p><b>Знать:</b>                  принципы стандартизации и контроля качества лекарственных средств и деятельности по их производству  <b>Уметь:</b>                  интерпретировать положения законодательных актов и других</p>

				нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств в области стандартизации и контроля качества лекарственных средств
экспертно-аналитический	ПК10	Способен принимать участие в разработке и исследованиях биологических лекарственных средств	ПК10.1 Использует современные методы для разработки биологических лекарственных средств	<p><b>Знать:</b> Современные методы, используемые для разработки биологических лекарственных средств процессы фармацевтической разработки принципы валидации требования к объему фармацевтической разработки биологических лекарственных средств                  Владеть навыками: разработки процедуры по проведению фармацевтической разработки.</p>
			ПК10.2 Использует современные методы анализа для разработки методик контроля качества данных лекарственных средств	<p><b>Знать:</b> Методы анализа, используемые при контроле качества биологических лекарственных средств                  Принципы стандартизации и контроля качества биологических лекарственных средств                  Основные методы анализа, используемые для контроля качества биологических лекарственных средств, в том числе биологические.  <b>Уметь:</b> выбирать методы анализа для контроля качества биологических</p>

				<p>лекарственных средств.</p> <p><b>Владеть:</b> Навыками выбора метода анализа для контроля качества биологических лекарственных средств.</p>
экспертно-аналитический	ПК11	Способен принимать участие в проведении исследований в области разработки методик для целей химикотоксикологического анализа	ПК11.1 Проводит пробоподготовку биообъектов для последующей разработки методик для целей химикотоксикологического анализа	<p><b>Знать:</b> Правила проведения и критерии качества преаналитического этапа клинических лабораторных исследований третьей категории сложности, включая правильность взятия и оценку качества биологического материала</p> <p><b>Уметь:</b> Организовывать и производить контроль качества клинических лабораторных исследований третьей категории сложности на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах исследований</p>
			ПК11.2 Проводит скрининговые методы современных токсикологически значимых соединений	<p><b>Знать:</b> Основные скрининговые методы и способы их использования применительно к объектам ХТА. Методы контроля качества клинических лабораторных исследований третьей категории сложности и оценки их результатов</p> <p><b>Уметь:</b> Организовывать и производить контроль качества клинических лабораторных исследований третьей категории сложности на преаналитическом, аналитическом и</p>

				<p>постаналитическом этапах исследований</p> <p><b>Владеть:</b> Проведение контроля качества клинических лабораторных исследований третьей категории сложности</p>
			<p>ПК11.3 Интерпретирует полученные результаты</p>	<p><b>Знать:</b> Правила проведения внутрилабораторного и внешнего контроля качества клинических лабораторных исследований третьей категории сложности на аналитическом этапе, методы оценки результатов исследований. Принципы оценки качества постаналитического этапа клинических лабораторных исследований третьей категории сложности</p> <p><b>Уметь:</b> Интерпретировать результаты внутрилабораторного и внешнего контроля качества клинических лабораторных исследований третьей категории сложности</p>
<p>контрольно-разрешительный</p>	<p>ПК12</p>	<p>Способен проводить мероприятия по контролю (надзору) за деятельностью юридических и физических лиц, имеющих лицензию на фармацевтическую деятельность, по соблюдению обязательных требований</p>	<p>ПК12.1 Проводит экспертизу лицензионных документов на соблюдение обязательных требований и условий осуществления фармацевтической деятельности</p>	<p><b>Знать:</b> лицензионные требования для осуществления фармацевтической деятельности; последствия несоблюдения лицензионных требований; порядок проведения документальной проверки на соответствие лицензионным требованиям</p> <p><b>Уметь:</b></p>

				применять нормы административных процедур по осуществлению государственного контроля (надзора) за соблюдением лицензионных требований
			ПК12.2 Участвует в экспертизе соответствия объектов и работников лицензионным требованиям и условиям осуществления фармацевтической деятельности	<b>Знать:</b> лицензионные требования для осуществления фармацевтической деятельности; последствия несоблюдения лицензионных требований; <b>Уметь:</b> применять оценочные листы для оценки соискателя лицензии или лицензиата лицензионным требованиям при осуществлении фармацевтической деятельности
экспертно-аналитический	ПК13	Способен проводить контроль качества клинических лабораторных исследований третьей категории сложности на различных этапах химикотоксикологических исследований	ПК13.1 Применяет и разрабатывает стандартные операционные процедуры по клиническим лабораторным исследованиям третьей категории сложности	<b>Знания:</b> Принципов лабораторных методов третьей категории сложности, контроля качества клинических лабораторных исследований третьей категории сложности и оценки их результатов. <b>Умения:</b> Выполнять клинические лабораторные исследования третьей категории сложности и производить контроль их качества. Разрабатывать СОП по клиническим лабораторным исследованиям третьей категории сложности. Оценивать результаты контроля качества



				<p>клинических лабораторных исследований третьей категории сложности. Составлять отчеты о проведенных клинических лабораторных исследованиях третьей категории сложности</p> <p><b>Навыки:</b> Владеть навыками выполнения клинических лабораторных исследований, оценивания результатов контроля их качества, составления отчетов проведенных клинических лабораторных исследованиях третьей категории сложности. Разработки и применения СОП по клиническим лабораторным исследованиям третьей категории сложности</p>
			<p>ПК13.2 Выполняет внутрилабораторную валидацию результатов клинических лабораторных исследований третьей категории сложности</p>	<p><b>Знания:</b> Виды вариации результатов клинических лабораторных исследований третьей категории сложности          Концепция референтных интервалов, методика расчета референтных интервалов лабораторных показателей          Коэффициент критической разницы лабораторного показателя, методика его расчета          Принципы обеспечения</p>

				<p>прослеживаемости результатов измерений и гармонизации клинических лабораторных исследований третьей категории сложности</p> <p><b>Умения:</b> Оценивать степень и значимость отклонения результата лабораторного исследования от референтного интервала</p> <p>Оценивать влияние различных видов вариации на результаты клинических лабораторных исследований третьей категории сложности</p> <p><b>Навыки:</b> Проведения валидационных исследований, обработка и интерпретация результатов проведенных испытаний клинических лабораторных исследований третьей категории сложности.</p>
<p>организационно-управленческий</p>	<p>ПК14</p>	<p>ПК14 Способен организовывать заготовку лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений</p>	<p>ПК14.1 Использует рациональные приемы сбора, первичной обработки и сушки лекарственного растительного сырья, с учетом охраны и воспроизводства дикорастущих лекарственных растений</p>	<p><b>Знать:</b> Общие принципы рациональной заготовки лекарственного сырья и мероприятий по охране эксплуатируемых зарослей, характеристику сырьевой базы лекарственных растений; основные приемы возделывания лекарственных растений</p> <p>основные правила сбора разных</p>

				<p>морфологических групп сырья, приемы высушивания растений, а также приведения сырья в стандартное состояние.</p> <p>номенклатуру лекарственных растений; систему классификации лекарственного растительного сырья</p> <p>морфологоанатомические диагностические признаки лекарственного растительного сырья, разрешенного к применению в медицинской практике, возможные примеси;</p> <p><b>Уметь:</b> определять ресурсы дикорастущих лекарственных растений данного региона на примере травянистых, древесных и кустарниковых растений; определять по внешним признакам лекарственные растения в различных сообществах и местообитаниях, пользуясь определителем; отличать лекарственные растения от возможных видов, являющихся примесями; собирать лекарственное растительное сырье различных морфологических групп (листья, травы, цветки,</p>
--	--	--	--	---

			<p>подземные органы, плоды, семена, кору) с учетом рационального использования ресурсов; проводить гербаризацию растений различных жизненных форм (деревья, кустарники, травянистые растения); находить и распознавать лекарственные растения по внешним признакам в природе, в различных биоценозах определять лекарственные растения с помощью соответствующих определителей; распознавать примеси посторонних растений, не являющихся лекарственными;</p> <p><b>Владеть:</b>          Навыками заготовки лекарственного растительного сырья как от дикорастущих, так и от культивируемых видов          навыками идентификации лекарственных растений по внешним признакам в живом и гербаризованном видах;          приемами рационального использования природных ресурсов лекарственных растений и их охраны;</p>
--	--	--	---

			<p>ПК14.2 Обеспечивает надлежащую практику производства лекарственного растительного сырья (культивирования лекарственных растений)</p>	<p><b>Знать:</b> правила надлежащей практики культивирования и сбора лекарственных растений (GACP), виды растений, используемых в медицинских целях, подлежащих культивированию на территории РФ. Основные приемы возделывания лекарственных растений; Методы оценки запасов растительного сырья и возможных объемов его заготовки номенклатуру лекарственных растений; систему классификации лекарственного растительного сырья</p> <p>морфологоанатоми ческие диагностические признаки лекарственного растительного сырья, разрешенного к применению в медицинской практике, возможные примеси;</p> <p><b>Уметь:</b> применять на практике основные приемы возделывания лекарственных растений Рассчитывать величину запасов сырья и его возможного объема заготовки находить и распознавать лекарственные растения по внешним признакам в природе, в</p>
--	--	--	---	---

				<p>различных биоценозах культивировать лекарственные растения в условиях сельскохозяйственных производствах</p> <p><b>Владеть:</b> навыками культивирования лекарственных растений и расчетов возможных объемов заготовок сырья</p> <p>Навыками организации заготовки лекарственного растительного сырья как от дикорастущих, так и от культивируемых видов.</p> <p>навыками идентификации лекарственных растений по внешним признакам в живом и гербаризированном видах.</p>
--	--	--	--	---

В Приложении 1 приведен календарный график освоения элементов образовательной программы, в Приложении 2 – календарный график формирования компетенций.

Оценка качества освоения обучающимися образовательной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую (итоговую) аттестацию (далее – ГИА) обучающихся, а также контроль остаточных знаний, проводимые с использованием фондов оценочных средств отдельных элементов образовательной программы (дисциплин (модулей), практик, ГИА) (включены в соответствующие рабочие программы) и настоящего фонда оценочных средств по образовательной программе в соответствии с учебным планом, календарным графиком формирования компетенций.

На основе рабочих программ (фондов оценочных средств) дисциплин (модулей), практик, ГИА образовательной программы сформированы комплексы заданий (включающие тестовые задания, ситуационные задачи для оценки сформированности компетенций у обучающегося (далее – фонд оценочных средств сформированности компетенций) (представлен в Приложении 3). Задания фонда оценочных средств по образовательной программе размещены на Образовательном портале «Электронный университет ВГУ».

Критерии и шкалы оценивания:

Для оценивания выполнения заданий используется балльная шкала:

1) тестовые задания:

– средний уровень сложности:

- 1 балл – указан верный ответ;
  - 0 баллов – указан неверный ответ, в том числе частично.
- повышенный уровень сложности:
- 2 балла – указан верный ответ;
  - 0 баллов – указан неверный ответ, в том числе частично.

2) ситуационные задачи:

- средний уровень сложности:
- 5 баллов – задача решена верно (получен правильный ответ, обоснован (аргументирован) ход решения);
  - 2 балла – решение задачи содержит незначительные ошибки, но приведен правильный ход рассуждений, или получен верный ответ, но отсутствует обоснование хода ее решения, или задача решена не полностью, но получены промежуточные результаты, отражающие правильность хода решения задачи, или, в случае если задание состоит из выполнения нескольких подзаданий, 50% которых выполнено верно;
  - 0 баллов – задача не решена или решение неверно (ход решения ошибочен или содержит грубые ошибки, значительно влияющие на дальнейшее изучение задачи).

Приложение 1

Календарный график освоения элементов образовательной программы

Компетенция	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс	
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр	9 семестр	Семестр А
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий		Б1.О.09 Философия								
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла				Б1.В.10 Управление проектами и командообразование						
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, выработать командную стратегию для достижения поставленной цели	Б1.В.05 Современные теории и технологии развития личности			Б1.В.10 Управление проектами и командообразование Б1.В.09 Деловое общение и культура речи						







Компетенция	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс	
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр	9 семестр	Семестр А
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов		Б1.В.02 Гигиена		Б1.О.42 Безопасность жизнедеятельности			Б1.О.43 Основы военной подготовки			
УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности					Б1.В.11 Экономическая и финансовая грамотность					

Компетенция	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс	
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр	9 семестр	Семестр А
УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	Б1.В.06 Правовые и организационные основы противодействия противоправному поведению									
ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	Б1.О.17 Ботаника Б1.О.06 Общая и неорганическая химия	Б1.О.12 Медицинская микробиология Б1.О.17 Ботаника Б1.О.14 Физическая и коллоидная химия Б1.О.10 Прикладная биостатистика	Б1.О.12 Медицинская микробиология Б1.О.03 Медицинская и биологическая физика Б1.О.07 Органическая химия Б1.О.13 Аналитическая химия Б1.О.14 Физическая и коллоидная химия Б1.О.15 Медицинская биохимия	Б1.О.07 Органическая химия Б1.О.13 Аналитическая химия Б1.О.15 Медицинская биохимия Б1.О.28 Токсикологическая химия	Б1.О.24 Фармакогнозия Б1.О.19 Общая фармацевтическая химия Б1.О.23 Общая фармацевтическая технология	Б1.О.19 Общая фармацевтическая химия Б1.О.24 Фармакогнозия Б2.О.02(У) Учебная практика по фармакогнозии  Б1.О.23 Общая фармацевтическая технология	Б1.О.28 Токсикологическая химия Б1.О.31 Специальная фармацевтическая химия Б1.О.32 Частная фармацевтическая технология	Б1.О.28 Токсикологическая химия Б1.О.31 Специальная фармацевтическая химия Б1.О.32 Частная фармацевтическая технология	Б1.О.38 Фармакокинетические исследования и основы биофармацевтического анализа Б1.О.26 Методы фармакопейного анализа Б1.О.27 Основы биотехнологии	Б2.О.05(П) Производственная практика по контролю качества лекарственных средств Б2.О.06(П) Производственная практика по фармацевтической технологии

Компетенция	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс	
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр	9 семестр	Семестр А
ОПК-2 Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач	Б1.О.04 Анатомия человека		Б1.О.11 Физиология Б1.О.15 Медицинская биохимия	Б1.О.15 Медицинская биохимия Б1.О.16 Патология Б1.О.40 Морфофункциональные мишени лекарственных веществ	Б1.О.16 Патология Б1.О.18 Фармакология	Б1.О.18 Фармакология Б1.О.41 Иммунофармакология	Б1.О.18 Фармакология	Б1.О.29 Клиническая фармакология	Б1.О.29 Клиническая фармакология	

Компетенция	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс	
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр	9 семестр	Семестр А
ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств	Б2.О.01(У) Учебная практика (фармацевтическая пропедевтическая)				Б1.О.37 Организация фармацевтической деятельности	Б1.О.37 Организация фармацевтической деятельности	Б2.О.04(У) Учебная практика по общей фармацевтической технологии Б1.О.30 Фармацевтическая экология Б1.О.25 Экономика фармации Б1.О.32 Частная фармацевтическая технология	Б1.О.32 Частная фармацевтическая технология Б1.О.33 Фармацевтическое информирование и консультирование Б1.О.35 Основы фармацевтического маркетинга и менеджмента	Б1.О.35 Основы фармацевтического маркетинга и менеджмента	Б2.О.06(П) Производственная практика по фармацевтической технологии Б2.О.07(П) Производственная практика по управлению и экономике фармацевтических организаций Б2.О.08(П) Производственная практика по фармацевтическому консультированию и информированию

Компетенция	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс	
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр	9 семестр	Семестр А
ОПК-4 Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с этическими нормами и морально-нравственными принципами фармацевтической этики и деонтологии		Б1.О.20 Биоэтика								
ОПК-5 Способен оказывать первую помощь на территории фармацевтической организации при неотложных состояниях у посетителей до приезда бригады скорой помощи				Б1.О.42 Безопасность жизнедеятельности Б1.О.34 Первая доврачебная помощь Б2.О.03(У) Учебная практика по оказанию первой помощи						

Компетенция	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс	
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр	9 семестр	Семестр А
ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности		Б1.О.10 Прикладная биостатистика			Б1.О.21 Информационные технологии в профессиональной деятельности		Б1.О.25 Экономика фармации			Б2.О.07(П) Производственная практика по управлению и экономике фармацевтических организаций
ПК-1 Способен изготавливать лекарственные препараты и принимать участие в технологии производства готовых лекарственных средств	Б2.О.01(У) Учебная практика (фармацевтическая пропедевтическая)				Б1.О.23 Общая фармацевтическая технология Б1.О.37 Организация фармацевтической деятельности	Б1.О.23 Общая фармацевтическая технология Б1.О.37 Организация фармацевтической деятельности Б1.О.39 Основы биофармации	Б2.О.04(У) Учебная практика по общей фармацевтической технологии Б1.О.32 Частная фармацевтическая технология	Б1.О.32 Частная фармацевтическая технология	Б1.О.27 Основы биотехнологии Б1.В.04 Основы разработки биопрепаратов	Б2.О.06(П) Производственная практика по фармацевтической технологии



Компетенция	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс	
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр	9 семестр	Семестр А
ПК-2 Способен решать задачи профессиональной деятельности при осуществлении отпуска и реализации лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента через фармацевтические и медицинские организации	Б1.О.02 Латинский язык	Б1.О.02 Латинский язык			Б1.О.37 Организация фармацевтической деятельности	Б1.О.37 Организация фармацевтической деятельности	Б1.О.25 Экономика фармации	Б1.О.35 Основы фармацевтического маркетинга и менеджмента	Б1.О.35 Основы фармацевтического маркетинга и менеджмента	Б2.О.07(П) Производственная практика по управлению и экономике фармацевтических организаций
ПК-3 Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента			Б1.В.08 Оценка функционального состояния организма человека		Б1.О.18 Фармакология	Б1.О.39 Основы биофармации Б1.О.18 Фармакология Б1.О.41 Иммунофармакология	Б1.О.18 Фармакология	Б1.О.29 Клиническая фармакология Б1.О.33 Фармацевтическое информирование и консультирование	Б1.О.29 Клиническая фармакология	Б2.О.08(П) Производственная практика по фармацевтическому консультированию и информированию

Компетенция	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс	
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр	9 семестр	Семестр А
ПК-4 Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья					Б1.О.19 Общая фармацевтическая химия Б1.О.24 Фармакогнозия Б1.О.37 Организация фармацевтической деятельности	Б1.О.19 Общая фармацевтическая химия Б1.О.24 Фармакогнозия Б2.О.02(У) Учебная практика по фармакогнозии Б1.О.37 Организация фармацевтической деятельности	Б1.О.31 Специальная фармацевтическая химия	Б1.О.31 Специальная фармацевтическая химия	Б1.О.26 Методы фармакопейного анализа Б1.В.03 Надлежащие практики в обращении лекарственных средств	Б2.О.05(П) Производственная практика по контролю качества лекарственных средств
ПК-5 Способен выполнять клинические лабораторные исследования третьей категории сложности, в том числе на основе внедрения новых методов и методик исследования							Б1.О.28 Токсикологическая химия	Б1.О.28 Токсикологическая химия		

Компетенция	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс	
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр	9 семестр	Семестр А
ПК-6 Способен принимать участие в планировании и организации ресурсного обеспечения фармацевтической организации					Б1.О.37 Организация фармацевтической деятельности	Б1.О.37 Организация фармацевтической деятельности	Б1.О.25 Экономика фармации	Б1.О.22 Медицинское и фармацевтическое товароведение	Б1.О.36 Фармацевтическая логистика	Б2.О.07(П) Производственная практика по управлению и экономике фармацевтических организаций
ПК-7 Способен решать профессиональные задачи в рамках фармацевтической деятельности в сфере обращения лекарственных средств для ветеринарного применения					Б1.О.37 Организация фармацевтической деятельности Б1.О.23 Общая фармацевтическая технология Б1.О.19 Общая фармацевтическая химия	Б1.О.37 Организация фармацевтической деятельности Б1.О.23 Общая фармацевтическая технология Б1.О.19 Общая фармацевтическая химия	Б1.О.31 Специальная фармацевтическая химия	Б1.О.31 Специальная фармацевтическая химия		

Компетенция	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс		
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр	9 семестр	Семестр А	
ПК-8 Способен разрабатывать методики контроля качества										Б1.В.01 Контроль качества лекарственных средств Б1.О.26 Методы фармакопейного анализа	
ПК-9 Способен принимать участие в исследованиях по проектированию состава лекарственного препарата							Б1.О.32 Частная фармацевтическая технология Б2.О.04(У) Учебная практика по общей фармацевтической технологии	Б1.О.32 Частная фармацевтическая технология			
ПК-10 Способен принимать участие в разработке и исследованиях биологических лекарственных средств										Б1.О.38 Фармакокинетические исследования и основы биофармацевтического анализа Б1.В.04 Основы разработки биопрепаратов	

Компетенция	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс	
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр	9 семестр	Семестр А
ПК-11 Способен принимать участие в проведении исследований в области разработки методик для целей химико-токсикологического анализа							Б1.О.28 Токсикологическая химия	Б1.О.28 Токсикологическая химия		
ПК-12 Способен проводить мероприятия по контролю (надзору) за деятельностью юридических и физических лиц, имеющих лицензию на фармацевтическую деятельность, по соблюдению обязательных требований					Б1.О.37 Организация фармацевтической деятельности	Б1.О.37 Организация фармацевтической деятельности				

Компетенция	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс	
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр	9 семестр	Семестр А
ПК-13 Способен проводить контроль качества клинических лабораторных исследований третьей категории сложности на различных этапах химико-токсикологических исследований								Б2.В.01(У) Учебная практика по экспертно-аналитической деятельности		
ПК-14 Способен организовывать заготовку лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений					Б1.О.24 Фармакогнозия	Б1.О.24 Фармакогнозия Б2.О.02(У) Учебная практика по фармакогнозии				

## Приложение 2

## Календарный график формирования компетенций

Компетенции	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс	
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр	9 семестр	семестр А
Универсальные	УК-6 УК-10	УК-1 УК-5		УК-2 УК-3 УК-4	УК-9		УК-8	УК-7		
Общепрофессиональные		ОПК-4		ОПК-5					ОПК-2	ОПК-1 ОПК-3 ОПК-6
Профессиональные						ПК-12 ПК-14		ПК-5 ПК-7 ПК-9 ПК-11 ПК-13	ПК-8 ПК-10	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-6

## Приложение 3

### Фонд оценочных средств сформированности компетенций

**Код и наименование компетенции: УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий**

**Период окончания формирования компетенции: 2 семестр**

**Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:**

Дисциплины (модули) (блок 1): Б1.О.09 Философия ( 2 семестр)

**Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:**

**1) тестовые задания (средний уровень сложности):**

1. Выберите правильный вариант ответа:

Совокупность методологических подходов к проблемам теоретической и практической философии, рассуждений о природе языка философии и его отношения к миру и человеку, состоящая в расчленении исследуемого явления на части – ... .

а) философский синтез

**б) философский анализ**

в) исторический метод

г) логический метод

2. Выберите правильный вариант ответа:

В рамках системного подхода синтез представляет собой ... .

а) процесс сбора и интерпретации фактов, выявления проблемы и разложения системы на ее компоненты

**б) соединение различных частей рассматриваемого сложного объекта в целостное образование**

в) процесс восприятия предметов и явлений с целью их познания

г) процесс воздействия на реальный объект или его изучение в заданных условиях

3. Выберите правильный вариант ответа:

Какую функцию выполняет анализ проблемной ситуации с точки зрения системного подхода?

**а) определяет цели и задачи системного анализа, методы принятия решений**

б) ставит исследователя в тупик

в) позволяет отказаться от имеющихся методов исследования

г) ведет к смене научной парадигмы

4. Выберите правильный вариант ответа:

Принцип всеобщей связи и развития в системном подходе ... .

**а) позволяет реализовать взаимосвязь философских положений и методов конкретных наук**

б) позволяет поставить вопрос о смысле существования

в) предполагает дифференциацию философских направлений

г) не имеет применения в системном подходе

5. Выберите правильный вариант ответа:

Принцип иерархии в системном подходе направлен на ... .



**а) установление порядка подчинения нижестоящих элементов и свойств вышестоящим по строго определенным ступеням и переход от низшего уровня к высшему**

б) исследование объекта как единого целого

в) исследование объекта как части более крупной системы, в которой анализируемый объект находится с остальными системами в определенных отношениях

г) оценку количественные характеристики объектов

6. Выберите правильный вариант ответа:

В рамках системного подхода исследуемый объект рассматривается как ... .

**а) целое независимо от изучаемого аспекта объекта и с учетом выявления внутренних закономерностей развития объекта**

б) одна из частей, обладающая своими уникальными характеристиками

в) анализируются частные проблемы в познании объекта

г) исследуется только лишь механизм функционирования объекта без выявления закономерностей его развития

7. Выберите правильный вариант ответа:

Как называется интеллектуальное затруднение, возникающее в ситуации неопределенности, когда человек не знает, как объяснить данное явление, факт, процесс действительности, не может достичь цель известным ему способом, что побуждает искать новый способ объяснения или способ действия?

**а) проблемная ситуация**

б) пограничная ситуация

в) противоречие

г) тупик

8. Выберите правильный вариант ответа:

В рамках системного подхода анализ представляет собой ... .

**а) процесс сбора и интерпретации фактов, выявления проблемы и разложения системы на ее компоненты**

б) соединение различных частей рассматриваемого сложного объекта в целостное образование

в) процесс восприятия предметов и явлений с целью их познания

г) процесс воздействия на реальный объект или его изучение в заданных условиях

9. Выберите правильный вариант ответа:

Как называется способ решения практических и теоретически задач, основанный на мысленном отвлечении от несущественных свойств изучаемого предмета и выделении одной или нескольких существенных характеристик?

а) аналогия

б) моделирование

**в) абстрагирование**

г) исторический метод

10. Выберите правильный вариант ответа:

Какой вид познания основан на житейском опыте?

а) абстрактный

б) теоретический

**в) обыденный**

г) научный

11. Выберите правильный вариант ответа:

Определенная целевая установка в решении научно-исследовательской проблемы – это ... .

**а) познавательная задача**

- б) познавательная проблема
- в) метод решения
- г) метод исследования

12. Выберите правильный вариант ответа:

Что заставляет исследователя прийти в познавательном процессе к постановке новых проблем и задач?

**а) противоречия в познании**

- б) успех
- в) техника
- г) неудачи

13. Выберите правильный вариант ответа:

Мысленное решение задачи в особо трудной ситуации, когда нет твердой уверенности в положительном исходе, но есть некоторая надежда на успех, – это ...

**а) риск**

- б) предположение
- в) неопределенность
- г) сложное решение

14. Выберите правильный вариант ответа:

Что в системе познавательной деятельности является субъектом познания?

**а) человек**

- б) материальные процессы
- в) духовные процессы
- г) природа

15. Выберите правильный вариант ответа:

Какая форма в системе теоретического познания выполняет функцию предположения?

**а) гипотеза**

- б) парадигма
- в) проблема
- г) теория

16. Выберите правильный вариант ответа:

Абсолютная истина – это ... .

**а) полное, завершённое знание об объекте познания**

- б) знание на данном конкретно-историческом этапе общественного развития
- в) знание в пределах одной научно-исследовательской парадигмы
- г) неполное знание

17. Выберите правильный вариант ответа:

Осознание человеком своей деятельности, мыслей, чувств, потребностей – это

...

**а) самосознание**

- б) мировоззрение
- в) миропонимание
- г) бессознательное

18. Выберите пример, иллюстрирующий действие закона перехода количественных изменений в качественные:

а) социальная революция и переход к новой общественно-экономической формации

б) упавшая в землю семечка прорастает и дает жизнь дереву

в) смена поколений

**г) нагревание воды приводит к ее кипению и переходу в парообразное состояние**

19. Выберите правильный вариант ответа:

Как называется сфера духовной жизни общества, основанная на вере в сверхъестественное?

- а) мораль
- б) право
- в) духовность
- г) религия**

20. Выберите правильный вариант ответа:

В чем выражается самодостаточность общества как системы?

- а) в способности к созданию всего необходимого для своего существования**
- б) в исключении из своей системы человека
- в) в неизменности свойств на протяжении всего времени его существования
- г) в статичности общества

21. Выберите правильный вариант ответа:

Какую подсистему не включает общество как система?

- а) социальную
- б) политическую
- в) духовную
- г) эстетическую**

22. Выберите правильный вариант ответа:

В системе отношения человека и природы периодом господства природы над человеком является ... .

- а) мифологическая модель**
- б) научно-техническая модель
- в) гуманистическая модель
- г) информационная модель

23. Выберите правильный вариант ответа:

Какое отношение характерно для эпохи ноосферы?

- а) коэволюция человека и биосферы**
- б) подчинение человека природе
- в) независимость человека от природы
- г) господство человека над природой

24. Выберите правильный вариант ответа:

Исходным отношением в системе познавательной деятельности является ... .

- а) оппозиция субъекта и объекта в процессе познания**
- б) зависимость субъекта от объекта познания
- в) невозможность для субъекта выделить объект
- г) познание объектом субъекта

25. Выберите правильный вариант ответа:

Как называется метод генерирования нового знания, основанный на движении мысли от частного к частному, при котором учитывается сходство объектов в некоторых признаках?

- а) дедукция
- б) аналогия**
- в) индукция
- г) анализ

26. Выберите правильный вариант ответа:

Как называется метод исследования, основанный на мыслительном акте, приводящем к созданию идеальных объектов, не существующих в опыте и в действительности, однако необходимых для понимания сущности изучаемого объекта?

- а) идеализация**

- б) исторический метод
- в) аналогия
- г) дедукция

27. Выберите правильный вариант ответа:

В рамках какого направления в гносеологии отрицается принципиальная возможность познания мира?

**а) агностицизм**

- б) скептицизм
- в) оптимизм
- г) гносеология

28. Выберите правильный вариант ответа:

Чем по своим функциям в процессе познания является практика?

**а) критерием истины**

- б) заменой мышления
- в) способом бытия
- г) способностью абстрагироваться от теоретического познания

29. Выберите правильный вариант ответа:

К каком случае информацию можно считать полной?

**а) если информация достаточна для понимания и принятия решения**

- б) если информация не решает познавательную неопределенность
- в) если информация избыточна
- г) если информация по данной теме отсутствует

30. Выберите правильный вариант ответа:

Поскольку истина – это свойство знания, она ... .

**а) субъективна и зависит от человека**

- б) ненаучна
- в) абсолютна
- г) интертекстуальна

31. Выберите правильный вариант ответа:

На основе какого метода в философии Ф. Бэкона развивался эмпиризм?

**а) индукции**

- б) дедукции
- в) анализа
- г) синтеза

32. Выберите правильный вариант ответа:

Как называется философская позиция, согласно которой в основе бытия лежит сознание?

**а) идеализм**

- б) материализм
- в) дуализм
- г) плюрализм

33. Выберите правильный вариант ответа:

Что является отличительной особенностью философского мышления в эпоху Возрождения?

**а) теоцентризм**

- б) антропоцентризм
- в) космоцентризм
- г) сциентизм

34. Выберите правильный вариант ответа:

Атеизм отрицает ... .

**а) Бога**

- б) человека

- в) материю и сознание
- г) сознательное и бессознательное

35. Выберите правильный вариант ответа:

Что НЕ относится к чувственному познанию?

- а) ощущение
- б) восприятие
- в) представление

**г) понятие**

36. Выберите правильный вариант ответа:

В чем состоит сущность реляционной концепции пространства и времени?

- а) время вечно, пространство бесконечно
- б) время и пространство не зависят друг от друга

**в) пространство и время относительны и зависят от материальных**

**процессов**

- г) время и пространство – ноуменальные сущности

37. Укажите основной вопрос гносеологии:

- а) что первично?

**б) познаваем ли мир?**

- в) что такое человек?

- г) что я должен делать?

38. Выберите правильный вариант ответа:

Как может быть охарактеризована дуалистическая система?

**а) утверждает наличие двух субстанций**

- б) утверждает наличие одной субстанции

- в) утверждает веру в единого Бога

- г) отрицает вселенную

39. Выберите философскую школу эпохи эллинизма:

- а) экзистенциализм

- б) позитивизм

**в) эпикуреизм**

- г) номинализм

40. Выберите правильный вариант ответа:

Философская категория, выражающая протяженность и взаимное расположение

объектов, – это ... .

**а) пространство**

- б) время

- в) движение

- г) атрибутивность

41. Выберите правильный вариант ответа:

Как называется направление, в котором провозглашается наличие множества

субстанций?

- а) монизм

- б) одномерность

- в) дуализм

**г) плюрализм**

42. Выберите правильный вариант ответа:

Как в марксизме называется определенный этап развития человечества,

отличающийся способом производства материальных благ?

- а) культура

- б) цивилизация

- в) социокультурная суперсистема

**г) общественно-экономическая формация**

43. Выберите правильный вариант ответа:

Какой фразой можно выразить роль философии в средние века?

- а) «царица наук»
- б) «наука наук»
- в) «служанка богословия»**
- г) «учение о счастье»

44. Выберите правильный вариант ответа:

Каким методом познания пользовались рационалисты Нового времени?

- а) индукция
- б) дедукция**
- в) аналогия
- г) противоречие

45. Выберите правильный вариант ответа:

а) В каком обществе научно-технические изобретения и открытия оказывают наиболее сильное воздействие на социальные изменения?

- б) в примитивном
- в) в традиционном
- г) в индустриальном
- д) в информационном**

46. Выберите правильный вариант ответа:

Уподобление общества как системы биологическому организму характерно для философии ... .

- а) позитивизма**
- б) экзистенциализма
- в) идеализма
- г) иррационализма

47. Выберите правильный вариант ответа:

Аграрный сектор занимает наибольший удельный вес в структуре занятости ...

- а) информационного общества
- б) традиционного общества**
- в) индустриального общества
- г) постиндустриального общества

48. Выберите наиболее характерный признак постиндустриального общества:

- а) религия
- б) информация**
- в) земля
- г) великие географические открытия

49. Выберите правильный вариант ответа:

Чем определялась ценность человеческой деятельности для гуманистов эпохи Возрождения?

- а) заслугами перед Богом
- б) происхождением
- в) личными заслугами и творчеством**
- г) социальной принадлежностью

50. Выберите правильный вариант ответа:

Какой из указанных законов НЕ относится к законам диалектики?

- а) закон единства и борьбы противоположностей
- б) закон перехода количественных изменений в качественные
- в) закон отрицания отрицания
- г) закон трех стадий**

51. Выберите правильный вариант ответа:

Традиция европейского рационализма связана с именем ... .

- а) Ф. Бэкона
- б) Р. Декарта**
- в) Т. Гоббса
- г) Дж. Локка

52. Выберите правильный вариант ответа:

Оптимальное решение – это ... .

- а) решение, которое по тем или другим признакам предпочтительнее других**
- б) ситуация, не имеющая решения
- в) тупиковая ситуация
- г) условия, в которых отсутствует алгоритм решения проблемной ситуации

53. Выберите правильный вариант ответа:

Представителями Римского клуба был поставлен вопрос о «пределах роста» цивилизации для решения какой проблемы?

- а) роста численности населения и истощаемости природных ресурсов**
- б) экологической
- в) метафизической
- г) мировых войн

54. Выберите правильный вариант ответа:

В чем заключается недостаток точки зрения Эпикура на проблему смерти?

«Когда мы есть, то смерти еще нет, а когда смерть наступает, то нас уже нет.

Таким образом, смерть не существует ни для живых, ни для мертвых, так как для одних она сама не существует, а другие для нее сами не существуют».

**а) отсутствию проблематизации смерти, в связи с чем значимость этого феномена для бытия человека недооценивается**

- б) запугивании человека
- в) расслаблении человека
- г) отвлечении человека от земных помыслов

55. Выберите правильный вариант ответа:

Что формирует образцы, следуя которым, человек раскрывает себя в мире?

- а) культура**
- б) онтология
- в) гносеология
- г) логика

56. Выберите правильный вариант ответа:

Что обуславливает поисковую деятельность в целях разрешения проблемной ситуации?

- а) несоответствие фактов имеющимся теориям**
- б) иррациональное желание
- в) стремление к научной деятельности
- г) желание достичь успеха

57. Выберите правильный вариант ответа:

Когда возникают проблемные ситуации?

- а) при попытке самостоятельно достигнуть поставленные практические цели
- б) при анализе противоречивых жизненных ситуаций
- в) при выполнении практических заданий, в ходе которых появляются познавательные противоречия
- г) все варианты верные**

58. Выберите правильный вариант ответа:

Какой метод решения проблемных ситуаций, применяемый в Античности, наиболее эффективно ориентировал на глубокое и прочное усвоение знаний при совместной работе философа и аудитории?

- а) беседа**

- б) лекция
- в) нравоучение
- г) эксперимент

59. Выберите правильный вариант ответа:

Словесным методом решения проблемных ситуаций является ... .

**а) объяснение**

- б) восприятие
- в) чтение
- г) повторение

60. Выберите правильный вариант ответа:

Что относится к практическим методам решения проблемных ситуаций?

- а) упражнения
- б) решение проблемно-ориентированных задач
- в) ситуативные игры

**г) все ответы правильные**

61. Укажите метод решения проблемных ситуаций, позволяющий расширить и углубить знания, развить мыслительную деятельность, выработать умение решать сложные вопросы посредством поискового диалога, выйти из сложных ситуаций и сформировать убеждения:

**а) дискуссия**

- б) наблюдение
- в) рассуждение
- г) эксперимент

62. Выберите правильный вариант ответа:

Что представляет собой поиск различных путей и способов решения проблемной ситуации для достижения целей?

**а) разработку вариантов решения проблем**

- б) размышление
- в) рассуждение
- г) отказ от решения проблемы

63. Выберите правильный вариант ответа:

С помощью чего, по мнению К. Маркса, решается проблема противоречия производительных сил производственных отношений?

**а) социальной революции, которая приводит к смене общественно-экономической формации**

- б) размышления о способах решения проблемы
- в) отвержения производительных сил
- г) разрушения производственных отношений

64. Выберите правильный вариант ответа:

Что является достоинством гуманистического мировоззрения?

**а) ориентация на защиту достоинства и самооценности личности**

- б) отстаивание националистических идей
- в) атеизм
- г) возможность в рамках данного мировоззрения не обращать внимание на проблему свободы

65. Выберите правильный вариант ответа:

Какой метод решения проблемных ситуаций используется в философском познании?

- а) индуктивный
- б) дедуктивный
- в) проективный

**г) все ответы правильны**



66. Выберите правильный вариант ответа:

Определенное видоизменение известных вариантов в условиях наличия в прошлом аналогов проблемных ситуаций является таким решением, как ... .

**а) решение-усовершенствование**

б) стандартное решение

в) оригинальное решение

г) все ответы правильны

67. Выберите правильный вариант ответа:

Какие решения необходимы в тупиковых проблемных ситуациях, когда все известные решения не могут быть реализованы на практике?

а) решения-усовершенствования

б) стандартные решения

**в) оригинальные решения**

г) все ответы правильны

68. Выберите правильный вариант ответа:

Какие решения применяются в типовых проблемных ситуациях?

а) решения-усовершенствования

**б) стандартные решения**

в) оригинальные решения.

г) все ответы правильны

69. Выберите правильный вариант ответа:

Неразвитая проблема в гносеологии – это ... .

**а) проблема, у которой отсутствует алгоритм решения**

б) плохо сформулированная проблема

в) отсутствующая проблема

г) решенная проблема

70. Выберите правильный вариант ответа:

В каком эвристическом методе ошибка осмысливается в качестве источника новых знаний, способа обнаружения исключений из правил или предположений, противопоставленных общепринятым?

**а) методе проб и ошибок**

б) функциональном анализе

в) методе эвристических вопросов

г) методе аналогии

71. Выберите правильный вариант ответа:

Какой эвристический метод переносит акцент исследования с содержания предмета или явления на его функции?

а) метод проб и ошибок

**б) функциональный анализ**

в) метод эвристических вопросов

г) метод аналогии

72. Выберите правильный вариант ответа:

Какой эвристический метод использует проблемные вопросы для упорядочивания информации в ходе решения проблемы?

а) методе проб и ошибок

б) функциональный анализ

**в) метод эвристических вопросов**

г) метод аналогии

73. Укажите четыре причины бытия, на основании которых мы можем осмыслить проблему существования вещи, по мнению Аристотеля:

**а) формальная, целевая, действующая, материальная**

б) формальная, сущностная, целевая и движущая

в) материальная, протяженная, действующая, сосуществующая

г) материальная, пространственная, действующая, идеальная

74. Выберите правильный вариант ответа:

Какой оптимальный метод решения проблемной ситуации используется в рационализме?

**а) дедукция**

б) индукция

в) аналогия

г) абдукция

75. Выберите правильный вариант ответа:

В эмпиризме какой путь решения проблемных ситуаций в познании является наиболее приоритетным из предложенных?

**а) опытный**

б) метафизически

в) рациональный?

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

1. Что выступает в качестве социального фактора, детерминировавшего возникновение человека в рамках марксистской философии?

**Ответ: труд**

2. Какой раздел в системе философского знания изучает бытие?

**Ответ: онтология**

3. Какой раздел в системе философского знания изучает познание и его специфику?

**Ответ: гносеология**

4. Какой раздел в системе философского знания изучает человека и его специфику?

**Ответ: философская антропология**

5. Соответствие знания объективной реальности – это ... .

**Ответ: истина**

6. Укажите направление в системе философского знания, представители которого считали, что основой познания является опыт.

**Ответ: эмпиризм**

7. Укажите направление в системе философского знания, представители которого считали, что основой познания является разум.

**Ответ: рационализм**

8. Как называется философское учение об обществе как системе?

**Ответ: социальная философия**

9. Что противостоит материи в системе онтологии?

**Ответ: сознание**

10. Какой тип мировоззрения определяется верой человека в сверхъестественное начало?

**Ответ: религия**

11. Представители какого направления в системе философского знания, считают первичным идеальное начало, не зависимое от человеческого сознания?

**Ответ: объективный идеализм**

12. Кто является одновременно существом биологическим, социальным и духовным?

**Ответ: человек**

13. Какая проблема в современном обществе вызвана противоречием между производственной деятельностью человека и стабильностью природной среды его

обитания, связана со стремительным ухудшением экологической обстановки и вследствие этого – скоротечной гибелью населения планеты?

**Ответ: экологическая**

14. Что в рамках цивилизационного подхода Шпенглера является последней фазой в развитии культуры?

**Ответ: цивилизация**

15. Как называется направление в системе философского знания, представители которого, признают в качестве основания бытия материальное начало?

**Ответ: материализм**

16. Какое направление признает мышление и материю независимыми субстанциями?

**Ответ: дуализм**

17. Какая философская позиция отрицает возможность достоверного познания сущности окружающей человека действительности?

**Ответ: агностицизм**

18. Какое понятие определяется следующим образом: «фундаментальная исходная философская категория для обозначения объективной реальности, данной нам в ощущениях»?

**Ответ: материя**

19. Как называется учение о развитии и всеобщей связи?

**Ответ: диалектика**

20. Какое направление в философии является противоположным рационализму?

**Ответ: иррационализм**

21. Укажите имя философа, благодаря которому в философию было введено представление о коллективном бессознательном.

**Ответ: Юнг**

22. Философская теория познания – это ...

**Ответ: гносеология**

23. Какая сфера философского знания направлена на изучение человека?

**Ответ: философская антропология**

24. Как называется система принципов, взглядов, ценностей, идеалов и убеждений, определяющих направление деятельности и отношение к действительности отдельного человека, социальной группы или общества в целом?

**Ответ: мировоззрение**

25. Что являлось основным способом понимания мира на ранней стадии общественного развития?

**Ответ: миф**

26. Как называется философское направление, утверждающее первичность материи?

**Ответ: материализм**

27. Как называется учение о единой субстанции в основе мира?

**Ответ: монизм**

28. Что является критерием истины?

**Ответ: практика**

29. Как называлось мировоззрение эпохи Возрождения, выражающее человеколюбие и уважение личного достоинства человека?

**Ответ: гуманизм**

30. Какое из философских направлений выражало идею о том, что «истина – то, что полезно»?

**Ответ: прагматизм**

31. Благодаря чему осуществляется сохранение и воспроизводство культурных кодов, следование культурному образцу?

**Ответ: традиции**

32. Какой вид поиска необходим для отбора похожих по тематике научных исследований?

**Ответ: научный / научный поиск**

33. При решении проблемных ситуаций какой принцип противостоит принципу случайности?

**Ответ: детерминизм**

34. Способ установления значимости чего-либо для действующего и познающего субъекта – это ...

**Ответ: оценка**

35. Как называется особого рода предложение, фиксирующее эмпирическое знание об объекте?

**Ответ: гипотеза**

36. Как называется логически организованная система научных знаний, которая дает целостное и всестороннее описание объекта?

**Ответ: теория**

37. Как называется модель, образец постановки и решения проблемных ситуаций, принятых научным сообществом?

**Ответ: парадигма**

3) открытые задания (мини-кейсы, средний уровень сложности):

1. Критически проанализируйте умозаключение. Определите, какой метод решения проблемной ситуации здесь используется. Критически оцените его возможность разрешить проблемную ситуацию:

К. Маркс отрицает существование Бога, М. Хайдеггер отрицает существование Бога, Ж.-П. Сартр отрицает существование Бога, следовательно, все современные философы отрицают существование Бога.

**Ответ: Индукция. Метод вероятностный, в данном случае, ведущий к ошибочному выводу. Позволяет в разрешении проблемной ситуации очертить круг проблем и выработать предположение.**

2. Используя логико-методологический инструментарий, определите, какие из суждений являются «знанием», какие «мнением» и какие «верованием». Обоснуйте свою позицию:

1. Городской округ город Воронеж с населением 1050,6 тыс. человек. Воронеж возник в 1586 г. (крепость). В XVII в. – крупнейший центр торговли. Сейчас – один из аграрно-индустриальных центров России.

2. Зимой всегда слишком холодно.

3. Бог существует.

**Ответ: 1 – знание, т.к. оно может быть сформировано путем ознакомления с различными научными источниками (справочником, словарем и т.д.); 2 – мнение, т.к. высказано на основе субъективного восприятия; 3 – верование, т.к. сформировано под влиянием религиозного опыта.**

3. Проанализируйте процесс познания. Из таких форм, как факт, гипотеза и теория, какая именно форма является проблемной? Обоснуйте свой ответ.

**Ответ: гипотеза является проблемным знанием, играет в процессе познания роль предположения, требующего проверки на опыте и теоретического обоснования для того, чтобы стать достоверным знанием.**

4. К какой форме познания относятся наблюдение и измерение, на решение каких задач они направлены, и в чем ограниченность наблюдения и измерения как способов решения познавательных задач?

**Ответ: Наблюдение и измерение относятся к эмпирической форме познания, они направлены на исследование внешних характеристик и свойств**

изучаемого объекта. Недостатками наблюдения являются влияние субъекта познания на объект, сложность повторения наблюдения, ограниченность во времени, субъективность в интерпретации данных. Недостатками измерения являются ограниченность измерения для разных величин, влияние субъекта на объект познания.

5. Используя логико-методологический инструментарий, оцените, какие из умозаключений являются истинными и позволяют однозначно решить проблемную ситуацию, а какие – вероятностными (менее достоверными)? Обоснуйте свой ответ:

1. Все студенты нашей группы сдали зачет; Иванов – студент нашей группы. Иванов сдал зачет.

2. Иванов – студент нашей группы, сдавший зачет, Петров – студент нашей группы, сдавший зачет, Сидоров – студент нашей группы, сдавший зачет. Следовательно, все студенты нашей группы сдали зачет.

**Ответ: 1 – умозаключение истинное, поскольку является дедуктивным; 2 – умозаключение вероятностно, поскольку индуктивно и основывается на простом перечислении элементов, принадлежащих к одному классу. Индуктивный вывод менее достоверен и не всегда может позволить выбрать правильное решение проблемы.**

6. Представьте себе ситуацию познавательной неопределенности. Как ее можно решить в рамках направлений, отвечающих на вопрос «Познаваем ли мир?» в контексте основного вопроса философии. Познавательный оптимизм или агностицизм. Какое из этих направлений в проблемной ситуации позволит достичь истины, а какое – завершить познавательный процесс, не добившись результата? Обоснуйте свой ответ.

**Ответ: выбрав позицию познавательного оптимизма, мы будем стремиться к достижению истины, ориентируясь на то, что мир познаваем. Разделяя позицию агностицизма, мы будем считать, что мир не познаваем, и поэтому воздержимся от дальнейшего изучения объекта.**

7. Сократ для достижения истины использовал метод майевтики, состоящий в постановке наводящих вопросов. Является ли данный метод актуальным? Как можно применить его в проблемной ситуации?

**Ответ: метод майевтики актуален и реализуется в форме диалога в современной науке. В проблемной ситуации метод диалога позволяет проявить активность обеих сторон, которые совместно вырабатывают методы решения проблемы и находят выход из проблемной ситуации.**

8. Вы – представитель эмпиризма. Объясните собеседнику, откуда мы получаем знания. В чем преимущества эмпиризма?

**Ответ: как представитель эмпиризма, я считаю, что источником познания является опыт. Только приобретенный человеком при помощи органов чувств или путем проведения эксперимента опыт является важнейшим и основным источником истинных и достоверных знаний.**

9. Многие философские направления формируются как результат поиска ответа на проблемный вопрос, возникающий в критической ситуации. Назовите такие проблемные ситуации в истории человечества и объясните, к формулировке каких идей они подтолкнули философов.

**Ответ: возникновение христианства потребовало от философов обоснования основных положений вероучения и привело к формированию средневековой философии. Научная революция в Новое время способствовала развитию гносеологии и разработке учения о методе познания (студент может предложить любую проблемную ситуацию, в ответ на которую возникла философская концепция или направление, важно указание на причинно-следственную связь).**

10. Каждый человек обладает системой представлений о мире, обществе, других людях и о себе самом, которые он применяет, в том числе, в своей профессиональной деятельности. В эти представления включаются знания, мнения, верования. Укажите, какие из этих категорий знания являются надежными, а какие – ненадежными источниками информации при решении профессиональных задач. Свой ответ обоснуйте.

**Ответ: знания являются надежным источником информации, поскольку обоснованы и получены из достоверных источников информации. Мнения и верования не являются надежными, поскольку основаны на предположениях, которые не могут быть доказаны в данный момент времени.**

11. Проанализируйте нижеприведенный отрывок. Укажите основные характеристики данного типа мировоззрения. Существует ли в современном обществе этот тип мировоззрения? Если да, назовите несколько сфер его использования.

«Могучая, благодатная Земля породила беспредельное голубое Небо – Урана, и раскинулось Небо над Землей. Гордо поднялись к нему высокие Горы, рожденные Землей, и широко разлилось вечно шумящее Море. Матерью-Землей рождены Небо, Горы и Море, и нет у них отца. Уран – Небо – воцарился в мире. Он взял себе в жены благодатную Землю. Шесть сыновей и шесть дочерей – могучих, грозных титанов».

**Ответ: это мифологическое мировоззрение. Для него характерны образность, стремление к отражению мира не в строгих понятиях, а при помощи художественных образов. В современном обществе существует, например, в рекламе, политике.**

12. Леонардо да Винчи разработал чертеж вертолета. Почему с точки зрения эмпиризма, полагающего, что основой познания является опыт, нельзя было установить достоверность его открытия? Поясните, почему именно опыт должен быть основой познания, по мнению представителей данного направления?

**Ответ: в эпоху Возрождения отсутствовали технические возможности для эмпирической проверки достоверности открытия Леонардо. И потому нельзя было установить правильность его предположения. По мнению эмпириков, достоверное знание можно получить исключительно из опыта; знание, теория, догадка или предположение могут считаться верными, лишь когда они подтверждены практическим опытом.**

13. Установите, какое из высказываний наиболее точно раскрывает содержание категорического императива И. Канта. Может ли оно являться надежным руководством для поведения современного человека в социуме? Если да, объясните, почему.

- а) возлюби ближнего своего как самого себя;
- б) не сотвори себе кумира;
- в) поступай так, чтобы правило твоего поведения могло служить нормой всеобщего законодательства.

**Ответ: высказывание в) раскрывает содержание категорического императива И. Канта. Оно может быть надежным руководством для поведения современного человека в социуме, поскольку является универсальным и безусловным правилом нравственного поведения.**

14. Попадая в пограничные ситуации, каждый человек сталкивается с выбором, совершив который, он реализует свою свободу. Но при этом свобода связана с ответственностью. Проанализируйте ситуацию убийства героем Ремарка Равиком фашиста в произведении «Триумфальная арка». Связаны ли в данном эпизоде свобода и ответственность? Осознает ли герой ответственность за убийство?

«Вдруг это стало чем-то намного большим, чем просто личная месть. Казалось, что если он этого не сделает, то он будет виновен в каком-то бесконечном

преступлении, что что-то в мире будет потеряно навсегда, если он не будет действовать. Он знал, что Хааке был всего лишь мелким служащим страха, что он не так уж много значил, – но внезапно он понял и то, что убить его было бесконечно важно».

**Ответ: в данном отрывке Ремарк показывает, что герой, действительно, берет на себя ответственность за свой поступок, продиктованный не только мезтью, но и ответственностью за борьбу со злом в лице фашизма.**

15. Проанализируйте категорический императив И. Канта: «Поступай только согласно такой максиме, руководствуясь которой, ты в то же время можешь пожелать, чтобы она стала всеобщим законом». К какому разделу в системе философского знания относится это высказывание? Обоснуйте свою позицию. Применима ли эта максима в Вашей профессиональной сфере?

**Ответ: этика, поскольку именно этот раздел рассматривает поступки людей и отношения между ними с точки зрения представлений о добре и зле. Категорический императив И. Канта применим в различных сферах (политике, экономике), где мы должны человека ставить превыше всего, видеть в нем главную цель.**

16. Используя логико-методологический инструментарий, классифицируйте следующие научные методы – аксиоматизация, идеализация, наблюдение, измерение, абстрагирование, эксперимент – по типам (эмпирические, теоретические).

**Ответ:**

<b>Эмпирические методы</b>	<b>Теоретические методы</b>
<b>наблюдение</b>	<b>аксиоматизация</b>
<b>измерение</b>	<b>идеализация</b>
<b>эксперимент</b>	<b>абстрагирование</b>

17. Критически анализируя проблему познаваемости мира, объясните, в чем преимущество скептицизма? Имеет ли он место в современном научном познании?

**Ответ: скептицизм – философское направление, выдвигающее сомнение в возможности познания мира. В современной науке имеет место принцип умеренного скептицизма, предполагающий, что всякое суждение в научном познании необходимо подвергать той или иной критике и принимать его только в том случае, если оно эту критику выдерживает. Достоинством скептицизма является то, что все утверждения подвергаются критическому анализу, а все, не имеющее эмпирических доказательств, должно быть подвергнуто сомнению.**

18. Какие из нижеуказанных процессов относятся к прогрессу, какие – к регрессу?

Снижение рождаемости.

Рост заболеваемости людей, эпидемии

Промышленный переворот.

Падение нравственности в современном обществе.

Информационная революция.

Переход от традиционного общества к индустриальному.

Выбрав один из процессов, отнесенных к прогрессу, укажите на возможные регрессивные его последствия. Выбрав один из процессов, отнесенных к регрессу, укажите на возможные прогрессивные его последствия.

**Ответ:**

<b>Прогресс</b>	<b>Регресс</b>
<b>Промышленный переворот</b>	<b>Снижение рождаемости</b>

<b>Информационная революция</b>	<b>Падение нравственности в современном обществе</b>
<b>Переход от традиционного общества к индустриальному</b>	<b>Рост заболеваемости людей, эпидемии</b>

Регрессивным следствием промышленного переворота можно считать кризис перепроизводства, появление экологических проблем.

Прогрессивным следствием эпидемий является развитие медицины в целях борьбы с заболеваниями.

19. Используя знание законов диалектики, продемонстрируйте их применимость в своей предметной области.

**Ответ: закон единства и борьбы противоположностей – социальные конфликты, их возникновение, развитие и разрешение; закон перехода количественных изменений в качественные – повышение заработной платы населению приводит к инфляции; закон отрицания отрицания – здоровый человек, инфицированный больной, человек с выработанным на данный вирус иммунитетом.**

20. Т. Гоббс считал, что «естественное состояние человека – война всех против всех». Обоснуйте, каким образом в обществе решается эта проблема преодоления природной, по Т. Гоббсу, вражды человека.

**Ответ: преодоление этого состояния реализуется в обществе посредством заключения общественного договора и создания гражданского общества, в котором гармонизируются взаимоотношения граждан и власти. На современном этапе принятие законов и установление норм позволяет достичь гармонии во взаимоотношении индивидов, выработать принципы оптимальной реализации ими своих прав и свобод.**

21. Раскройте значение философии для развития человека. Какие философские идеи имеют значение для развития личности и для решения проблемных ситуаций в бытии человека?

**Ответ: для развития человека важнейшими являются этические концепции, позволяющие определить модели правильного поведения в проблемных ситуациях. Кроме того, для развития личности важны идеи экзистенциальной философии, позволяющие сформулировать вопросы, при ответе на которые человек формирует свою мировоззренческую позицию, определяет важнейшие феномены своего бытия: смысл жизни, ответственность, свободу и др.**

22. Проанализируйте две важнейшие традиции в русской философии – западничество и славянофильство. Какую из традиций Вы считаете приоритетной для современной России?

**Ответ: безусловно, актуальной является традиция славянофильства, поскольку в современном социально-философском познании принципиальными являются вопросы о русской идее, путях развития России, национальных приоритетах и национальном сознании, которые должны быть решены с учетом отечественного историко-культурного и философского опыта.**

23. Л.Н. Толстой центральным пунктом своего этического учения полагал принцип «непротивления злу силой». Сформулируйте, в чем основное достоинство и основной недостаток этого принципа?

**Ответ: достоинство – отсутствие насилия по отношению к врагу способствует его исправлению; недостатки – любовь принимает форму**



жалости, непротивление злу может способствовать росту насилия, которому в обществе не дается отпор.

24. Проанализируйте цивилизационный подход к анализу общества, выделите его достоинства и недостатки.

**Ответ:** Цивилизационный подход выделяет культурные факторы в развитии общества, указывает на ценностные основания культурно-исторических типов, рассматривает самобытность и уникальность цивилизаций. Но в нем отсутствует четкий единый критерий для выделения цивилизаций и нет учета экономического фактора.

25. Проанализируйте формационный анализ общества, предложенный К. Марксом, оцените его достоинства и недостатки.

**Ответ:** достоинством данного подхода является деление этапов общественного развития на основании социально-экономических факторов, возможность объяснения поэтапного развития.

Недостатками являются: не учитывается уникальность и самобытность обществ; отсутствует осмысление роли человека в развитии общества; историческому процессу придается необходимый характер, что не предполагает возможность отсутствия в том или ином обществе определенного этапа; отодвигается на задний план роль человеческого фактора, человеческая деятельность; утверждается фатализм, безальтернативность исторического процесса.

26. Проанализируйте следующее высказывание Т. Гоббса, определите, о какой форме общественного устройства говорит философ. Для реализации каких прав человека она необходима?

«Ибо искусством создан тот великий Левиафан, который является лишь искусственным человеком, хотя и более крупным по размерам и более сильным, чем естественный человек, для охраны и защиты которого он был создан».

**Ответ:** Гоббс говорит о государстве, которое позволяет реализовать естественные права человека.

27. Начиная с античности, в науке господствовал принцип, согласно которому ценность познания заключалась в нем самом. Ф. Бэкон, высказав идею «Знание – сила», обосновал принцип практической полезности науки. Оцените роль этих принципов для развития науки и общества и обоснуйте свою позицию.

**Ответ:** для первоначального этапа развития научного знания было характерно отрицание принципа полезности научного знания. Этот взгляд характерен для античности, где наука развивалась ради себя самой, а потому для нее была характерна созерцательность. Это позволяло науке развиваться, но лишь ее теоретическим методам. Идеи Бэкона позволили понять, что, помимо собственных целей, наука должна служить целям социальным. Она не должна замыкаться на собственных потребностях и целях. Многие теории возникают в ответ на социальный запрос, поэтому наука не только помогает людям в решении их проблем, но и способствует развитию общества. Последнее позволяет развиваться и научному знанию, поскольку многие открытия инициированы социальными потребностями.

28. В Новое время выделились два направления в гносеологии – рационализм и эмпиризм. А в современной науке произошло объединение их принципов в единый – рациоэмпиризм. Как Вы оцениваете призыв соединять в единое целое принципы рационального и эмпирического познания?

**Ответ:** принцип рациоэмпиризма в отличие от противостоящих друг другу эмпиризма и рационализма позволяет обеспечить полноту научного познания, в том числе эмпирического. Этот принцип стремится обеспечить полноту научного логоса.



**Код и наименование компетенции: УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла**

**Период окончания формирования компетенции: 4 семестр**

**Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:**

Дисциплины (модули) (блок 1): Б1.В.10 Управление проектами и командообразование ( 4 семестр)

**Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:**

**1) тестовые задания (средний уровень сложности):**

1. Инвестиции, которые для достижения нужного результата распределены во времени и привязаны к этапам и подэтапам проекта – это:

- а) жизненный цикл проекта;
- б) дорожная карта;
- в) диаграмма Ганта;
- г) бюджет проекта.**

2. Интеграция проекта выполняется:

- а) руководителем проекта;**
- б) командой проекта;
- в) спонсором проекта;
- г) стейкхолдерами проекта.

3. На какой фазе жизненного цикла проекта проводят идентификацию рисков и составление реестра рисков?

- а) пред инвестиционная (предпроектное обоснование инвестиций);**
- б) инвестиционная (реализация проект;
- в) основная;
- г) эксплуатационная (завершение проект.

4. Какой метод управления рисками является наиболее эффективным, когда велики вероятность возникновения убытков и возможный размер убытка:

- а) принятие рисков;
- б) передача рисков;
- в) отказ от рисков;**
- г) снижение риска.

5. В соответствии с классификацией И. Фассина государство и судебные учреждения относятся к:

- а) стейкхолдерам;
- б) стейквочерам;
- в) стейккиперам;**
- г) ни к одной из указанной групп.

6. SWOT-анализ – метод, который позволяет выявить факторы:

- а) внешней среды;
- б) внутренней среды;
- в) внешней и внутренней среды;**
- г) прямые и косвенные факторы.

7. Модель планирования, используемая для анализа продуктов в портфеле компании:

- а) матрица БКГ;**
- б) SWOT-анализ;
- в) многоугольник конкурентоспособности;

г) пирамида конкурентоспособности;

8. При планировании проекта строительства гостиничного комплекса были выделены следующие структурные элементы: разработка проекта, строительство, сдача в эксплуатацию. Укажите классификационный признак выделения этих элементов:

а) ключевые результаты, которые должны быть достигнуты;

**б) фазы жизненного цикла;**

в) организационная структура проекта;

г) источники финансирования.

9. Какой метод управления рисками является наиболее эффективным, когда велики вероятность возникновения убытков и возможный размер убытка:

а) принятие рисков;

б) передача рисков;

**в) отказ от рисков;**

г) снижение риска.

10. В рамках группы процессов планирования проекта осуществляется:

а) сравнение реальной стоимости выполненных работ с плановой стоимостью;

б) формирование счета к оплате работ;

в) учет реальной стоимости выполненных работ;

г) **определение и согласование стоимостей детализированных работ.**

11. Согласно каким методам реализация проекта происходит этапами, при этом пока не закончили предыдущий этап к следующему не переходят:

а) **каскадные (водопадные, предиктивные);**

б) итеративные;

в) гибкие;

г) инкрементальные.

12. Какие модели позволяют минимизировать риски, сводя процесс разработки проекта к циклу коротких этапов работ?

а) каскадные (водопадные, предиктивные);

**б) итеративные;**

в) гибкие;

г) инкрементальные.

13. Определение стоимости денежного потока путем приведения всех выплат к определенному моменту времени – это:

**а) дисконтирование;**

б) ранжирование;

в) хеджирование;

г) аккумулялирование.

14. Какие виды контроля осуществляются на протяжении жизненного цикла проекта:

а) текущий, оперативный, заключительный;

б) постоянный, периодический, спонтанный;

в) постоянный, оперативный, заключительный;

г) **предварительный, текущий, заключительный**

15. Какой коэффициент показывает сегодняшнюю стоимость 1 денежной единицы, которая будет получена через  $t$  периодов времени при процентной ставке  $r$ ?

а) **коэффициент дисконтирования;**

б) коэффициент корреляции;

в) коэффициент сменности;

г) коэффициент прироста.

16. Метод оценки стоимости проекта, в котором для предсказания стоимости оцениваемого проекта используются фактические данные о стоимости прежде выполненных проектов.

- а) оценка стоимости проекта «снизу вверх»;
- б) оценка стоимости проекта «сверху вниз»;
- в) оценка стоимости проекта «по аналогу»;**
- г) параметрические оценки стоимости.

17. Какие из перечисленных позиций не входят в календарное планирование?

- а) планирование содержания проекта;
- б) определение последовательности работ и построение сетевого графика;
- в) распределение потребностей в ресурсах (люди, машины, механизмы, материалы и т.д.);
- г) определение себестоимости продукта проекта.**

18. Подписание актов выполненных работ и прочих документов осуществляется на этапе:

- а) планирования проекта;
- б) инициации проекта;
- в) выполнения проекта;
- г) завершения проекта.**

19. Диаграмма Гантта – это:

- а) горизонтальная линейная диаграмма, на которой задачи проекта представляются протяженными во времени отрезками, характеризующимися датами начала и окончания, взаимосвязями, задержками и, возможно, другими временными параметрами;**
- б) график выполнения работ проекта;
- в) диаграмма, отражающая причинно-следственные взаимосвязи проекта;
- г) любое схематичное представление логических взаимосвязей между операциями проекта.

20. При разработке программного обеспечения команда проекта вначале определяет требования к продукту, планирует проект в целом, разрабатывает программное решение, а затем создает код и тестирует продукт. Какому подходу (модели) к управлению проектами соответствуют указанные действия?

- а) каскадный;**
- б) итеративный;
- в) гибкий;
- г) инкрементальный.

21. Вы заключили договор на выполнение определенной работы, по окончании которой (через 2 года) вам обещали заплатить 1 миллион рублей. Определите текущую стоимость вашего дохода, если процентная ставка по депозитам составляет 10%.

- а) 826446 руб.;**
- б) 850300 руб.;
- в) 512478 руб.;
- г) 810342 руб.

22. У проекта А IRR 21%. У проекта В IRR 7%. У проекта С IRR 31%. У проекта D IRR 19%. Какой из этих проектов наилучший?

- а) Проект А;
- б) Проект В;
- в) Проект С;**
- г) Проект D.

23. Какому инструменту формирования видения и планирования проекта соответствует следующее определение?

\_\_\_\_\_ - это графическая схема, на которой изображены основные стадии, действия, причинно-следственные связи и предполагаемые результаты данных действий в так называемых узлах.

а) **дорожная карта проекта;**

б) бюджет проекта;

в) матрица БКГ;

г) диаграмма Ганта.

24. Что означает метод контроля по вехам:

а) контроль в моменты окончания работ;

б) контроль в моменты 50% готовности работ;

в) **контроль в заранее определенных точках проекта;**

г) регулярный оперативный контроль?

25. Какая задача решается с помощью сетевого графика проекта?

а) **управление затратами времени на выполнение работ проекта;**

б) управление материальными затратами;

в) управление конфликтами проектной команды;

г) управление рисками.

26. Участники проекта – это:

а) потребители, для которых предназначен проект;

б) заказчики, инвесторы, менеджеры проекта;

в) **физические и юридические лица, непосредственно задействованные в проекте;**

г) заказчики, подрядчики, менеджеры, рядовые исполнители проекта/

27. Термин стейкхолдер впервые ввел:

а) Дж. Элкингтон;

б) Д. Вуд;

в) А. Кэрролл;

г) **Э. Фримен.**

28. В зависимости от основания влияния на проект заинтересованные лица классифицируются на следующие группы:

а) внешние и внутренние;

б) близкие и дальние;

в) **субстанциональные, контрактные и контекстуальные;**

г) активные и пассивные.

29. Какое из представленных ниже описаний соответствует такой стратегии взаимодействия со стейкхолдерами, как вовлечение?

а) односторонняя связь от компании к стейкхолдерам;

б) односторонняя связь от стейкхолдера к компании;

в) двусторонняя асимметричная связь;

г) **двусторонняя симметричная связь.**

30. За реализацию проекта вам обещают заплатить 2 миллиона рублей через 2 года. Определите текущую стоимость вашего дохода, если процентная ставка по депозитам составляет 15%.

а) 1 810 342 руб.;

б) 1 826 446 руб.;

в) 1 850 300 руб.;

г) **1 512 287 руб.**

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

1. Какому термину соответствует следующее определение?

\_\_\_\_\_ - инвестиции, которые для достижения нужного результата распределены во времени и привязаны к этапам и подэтапам проекта.

**Ответ:** Бюджет проекта.

2. Интеграция проекта выполняется \_\_\_\_\_.

**Ответ:** Руководителем проекта.

3. Определение содержания и границ проекта, заинтересованных лиц проекта, внешних и внутренних ограничений и требований, формирование критериев оценки успешности проекта осуществляется на этапе \_\_\_\_\_.

**Ответ:** Инициации проекта.

4. Какой метод управления рисками является наиболее эффективным, когда велика вероятность возникновения убытков и возможный размер убытка?

**Ответ:** Отказ от рисков.

5. Какому термину соответствует следующее определение? \_\_\_\_\_

— процесс определения рисков, которые могут повлиять на проект, и документирование их характеристик.

**Ответ:** Идентификация рисков.

6. В соответствии с классификацией И. Фассина государство и судебные учреждения относятся к \_\_\_\_\_.

**Ответ:** Стейккиперам.

7. Какому термину соответствует следующее определение? \_\_\_\_\_

это разнообразные способы описания распределения рисков объекта по важным для этого объекта пространственным, технологическим, организационным и прочим структурам.

**Ответ:** Карта рисков.

8. Какому термину соответствует следующее определение?

\_\_\_\_\_ – любые индивидуумы, группы или организации, оказывающие существенное влияние на принимаемые фирмой решения и/или оказывающиеся под воздействием этих решений.

**Ответ:** Стейкхолдер (заинтересованная сторона, заинтересованная групп).

9. Согласно каким методам реализация проекта происходит этапами, при этом пока не закончили предыдущий этап к следующему не переходят.

**Ответ:** Каскадные.

10. Какие модели позволяют минимизировать риски, сводя процесс разработки проекта к циклу коротких этапов работ?

**Ответ:** Итеративные.

11. Определение стоимости денежного потока путем приведения всех выплат к определенному моменту времени – это:

**Ответ:** Дисконтирование.

12. Какому термину соответствует следующее определение? \_\_\_\_\_

это процесс отслеживания идентифицированных рисков, выявления и анализа новых рисков и оценки результативности процесса управления рисками на протяжении всего жизненного цикла проекта.

**Ответ:** Мониторинг.

13. Термин стейкхолдер впервые ввел:

**Ответ:** Э. Фримен.

14. Какое имеет название превышение расходной части бюджета проекта над доходной?

**Ответ:** Дефицит.

15. Коллектив, достигший высокой степени сплоченности и продуктивности работы на благо предприятия.

**Ответ:** Команда.

16. Систематически протекающий процесс обработки информации, предназначенный для выявления различий между плановыми величинами и величинами, взятыми для сравнения, а также анализа выявленных отклонений.

**Ответ:** Контроль.

17. При разработке программного обеспечения команда проекта вначале определяет требования к продукту, планирует проект в целом, разрабатывает программное решение, а затем создает код и тестирует продукт. Какому подходу (модели) к управлению проектами соответствуют указанные действия?

**Ответ:** Каскадный (водопадный, традиционный)

18. Какому инструменту формирования видения и планирования проекта соответствует следующее определение?

\_\_\_\_\_ - это графическая схема, на которой изображены основные стадии, действия, причинно-следственные связи и предполагаемые результаты данных действий в так называемых узлах.

**Ответ:** Дорожная карта проекта.

19. Оценка стоимости работ, оценка потребностей в ресурсах, календарный план проекта, перечень идентифицированных рисков являются входными данными для разработки \_\_\_\_\_ проекта.

**Ответ:** Бюджета (сметы).

20. Какой коэффициент показывает сегодняшнюю стоимость 1 денежной единицы, которая будет получена через  $t$  периодов времени при процентной ставке  $r$ ?

**Ответ:** Коэффициент дисконтирования.

21. Какая из видов эффективности проекта определяется как разница между доходами и расходами участников проекта, возникающими вследствие его реализации (чистые денежные потоки по проекту)?

**Ответ:** Коммерческая.

22. Какая из видов эффективности проекта определяется как превышение доходов бюджета, возникающих в результате реализации проекта (в виде налогов, поступлений от экспорта и т.п.) над расходами бюджета (прямое финансирование, налоговые льготы, инвестиционный налоговый кредит и т.п.), связанными с данным проектом?

**Ответ:** Бюджетная.

23. Какая из видов эффективности проекта определяется влиянием проекта на национальную и региональную экономику?

**Ответ:** Макроэкономическая.

24. С помощью какого инструмента представляется график работ по проекту?

**Ответ:** Диаграмма Ганта.

25. Способность проекта создавать дополнительную прибыль (или экономию) на единицу привлеченных ресурсов.

**Ответ:** Эффективность.

26. Метод оценки стоимости проекта, в котором для предсказания стоимости оцениваемого проекта используются фактические данные о стоимости прежде выполненных проектов.

**Ответ:** По аналогу.

27. Подписание актов выполненных работ и прочих документов осуществляется на этапе \_\_\_\_\_.

**Ответ:** Завершения проекта.

3) открытые задания (мини-кейсы, средний уровень сложности):



1. За реализацию проекта вам обещают заплатить 2 миллиона рублей через 2 года. Определите текущую стоимость вашего дохода, если процентная ставка по депозитам составляет 15%.

**Решение:**  $2000\ 000 / 1,3225 = 1\ 512\ 287$  руб.

**Ответ:** 1 512 287 руб.

2. Вы заключили договор на выполнение определенной работы, по окончании которой (через 2 года) вам обещали заплатить 1 миллион рублей. Определите текущую стоимость вашего дохода, если процентная ставка по депозитам составляет 10%.

**Решение:**  $1000\ 000 / 1,21 = 826\ 446$  руб.

**Ответ:** 826 446 руб.

3. За выполнение определенной работы, по окончании которой через 1 год вам обещают заплатить 1 миллион рублей. Определите текущую стоимость вашего дохода, если процентная ставка по депозитам составляет 10%.

**Решение:**  $1000\ 000 / 1,1 = 909\ 091$  руб.

**Ответ:** 909 091 руб.

4. Изделия продаются по цене 250 руб. за единицу, переменные затраты составляют 170 руб. за единицу изделия, постоянные затраты – 350 000 руб. за период. Определить минимальное количество изделий, которые необходимо произвести и реализовать за указанный период, чтобы не получить ни прибыли, ни убытка (приведите ход решения).

**Решение:**  $350\ 000 / (250 - 170) = 4\ 375$  изд.

**Ответ:** 4 375

5. Совокупные переменные расходы - 80 тыс. руб., постоянные расходы - 16 тыс. руб. Определите цену изделия, если точка безубыточности составила 1 000 штук (приведите ход решения).

**Решение:** Переменные затраты на единицу продукции =  $80\ 000 / 1\ 000 = 80$  руб.

$16\ 000 / (\text{Цена} - 80) = 1\ 000$

Цена =  $16 + 80 = 96$  руб.

**Ответ:** 96

6. Выручка от реализации организации составляет 135 тыс. руб., совокупные переменные расходы - 85 тыс. руб., постоянные расходы - 17 тыс. руб. Определите прибыль предприятия (приведите ход решения).

**Решение:**  $135\ 000 - 85\ 000 - 17\ 000 = 33\ 000$  руб.

**Ответ:** 33 000

7. Изделия продаются по цене 250 руб. за единицу, переменные затраты составляют 170 руб. на единицу изделия, постоянные затраты - 350 000 руб. за период. Определить, сколько изделий должно быть продано, чтобы предприятие получило прибыль в сумме 30 000 руб. (приведите ход решения).

**Решение:**  $(350\ 000 + 30\ 000) / (250 - 170) = 4\ 750$  изд.

**Ответ:** 4750

8. Назовите 3 способа снижения рисков проекта.

**Варианты ответа:** страхование, диверсификация, резервирование (резерв, самострахование), хеджирование, распределение, избегание

9. Предприятие заказывает у поставщика сырье и материалы на сумму 1 млн. рублей. Выберите наиболее выгодный вариант финансирования.

а) получить отсрочку у поставщика: срок отсрочки платежа 50 дней, надбавка к цене за отсрочку платежа – 3%;

б) оплатить товар с помощью банковского кредита, срок кредита – 60 дней под 17% годовых. Год невисокосный. Ответ округлить до целых.

В ответе указать: а) или б) и размер экономии. Приведите ход решения.

**Решение:** Чтобы выбрать наиболее выгодный вариант финансирования, необходимо сравнить размер платежей (переплаты) по каждому варианту.

а) при отсрочке переплата составит:  $1\ 000\ 000 \cdot 0,03 = 30\ 000$  руб.

б) при банковском кредитовании переплата составит:  $1\ 000\ 000 \cdot 0,17 \cdot (60/365) = 27\ 945$  руб.

Банковское кредитование выгоднее на  $30\ 000 - 27\ 845 = 2\ 055$  руб.

**Ответ:** б) 2055

**Код и наименование компетенции: УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели**

**Период окончания формирования компетенции: 4 семестр**

**Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:**

Дисциплины (модули) (блок 1):

Б1.В.05 Современные теории и технологии развития личности ( 1 семестр)

Б1.В.10 Управление проектами и командообразование ( 4 семестр)

Б1.В.09 Деловое общение и культура речи ( 4 семестр)

**Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:**

**1) тестовые задания (средний уровень сложности):**

***Современные теории и технологии развития личности***

1. Выберите правильный вариант ответа:

При необходимости подготовить коллектив к деятельности в экстремальной ситуации целесообразной формой социально-психологической работы с группой будет ... .

а) деловая игра

б) тренинг переговоров

**в) тренинг стрессоустойчивости**

г) консультация руководителя группы по вопросам управления коллективом в экстремальных ситуациях

2. Выберите правильный вариант ответа:

При диагностике социального аспекта групповой жизни малой группы и/или команды (межличностные отношения и общение) используют ... .

а) методы и диагностики функционально-ролевых позиций в группе

б) методы диагностики ролевых конфликтов

**в) метод социометрии, методы исследования групповой сплоченности**

г) методики диагностики стилей руководства командой

3. Выберите правильный вариант ответа:

Изучение делового аспекта групповой жизни команды включает в себя диагностику ... .

а) межличностных отношений и общения

б) восприятия индивидом группы, конформизм и конформность

**в) структуры функционального распределения ролей, отношения к работе, продуктивности, принятия решений**

г) методов диагностики социально-психологического климата группы

4. Выберите правильный вариант ответа:

Когда зародилось командообразование как специальный вид деятельности?

а) в конце 15 века

**б) во второй половине 20 века**

в) в начале 16 века

г) во второй половине 14 века

5. Выберите правильный вариант ответа:

Кто впервые обратил внимание на важность ролевого распределения внутри команды для максимально упрощенного и быстрого обмена информацией, а также выработки наиболее эффективных способов коммуникации между членами группы?

а) Т.В. Черниговская

б) Роршах

в) **М. Белбин**

г) Д. Карнеги

6. Выберите правильный вариант ответа:

Для понимания особенностей выстраивания контакта при руководстве командой важно ориентироваться на сущность следующих фаз контакта, выделенных Ф. Перлзом:

а) **преконтакт, контакт, финальный (полный) контакт, постконтакт**

б) зарождение идеи, кодирование и выбор канала, передача, декодирование

в) отправитель, сообщение, канал связи, получатель

г) знакомство, решение совместной задачи, прерывание.

7. Выберите правильный вариант ответа:

Что является сутью организационных задач процесса управления, по Т.Ю.

Базарову?

а) планирование и изменение положения организации на рынке

б) **проектирование бизнес-процессов и организационной структуры, разработка мероприятий по достижению целей организации**

в) управление ресурсами и их распределение

г) направление потенциала сотрудников, урегулирование человеческого фактора

8. Выберите правильный вариант ответа:

Что необходимо знать о потребностях членов команды (с опорой на работы А.

Маслоу) для эффективного руководства ими?

а) соотносятся ли они с духовным здоровьем

б) **актуализированный и следующий в иерархии уровень потребностей**

в) ограничения в удовлетворении ряда базовых потребностей

г) способы удовлетворения потребностей, доступные сотрудникам

9. Какая управленческая роль в команде, согласно модели Т.Ю. Базарова, имеет четкое видение итогового результата и способна проектировать этапы его достижения, гибко учитывать ограничения при проектировании структур и технологий?

а) **организатор**

б) управленец

в) администратор

г) руководитель

10. Какая модель командных ролей описывает восемь рабочих функций в процессе управления, анализирует типы задач, решаемых командой, и дает возможность оптимизировать управленческую деятельность?

а) концепция командных ролей Р.М. Белбина

б) **«колесо команды» Марджерисона – Мак-Кена**

в) модель управленческих ролей Т.Ю. Базарова

г) все перечисленные выше модели

11. Британский бизнес-консультант и психолог М.Вудкок разработал методику диагностики команды, которая была названа его именем – «Тест Вудкока». На оценку какого фактора направлена данная методика?

а) **оценка эффективности работы в команде**

б) оценка групповой конформности

в) оценка групповой идентичности

г) оценка распределения функциональных обязанностей в команде

12. Выберите правильный вариант ответа:

Какова оптимальная численность человек в тренинговой группе?

а) **8–15**

б) 3–4

в) 25

г) 1

13. Выберите правильный вариант ответа:

Если в организации возникают проблемы, связанные с созданием или реформированием существующих организационных структур, то руководителю рекомендуется применять ... .

**а) проектировочные игры**

б) имитационные игры

в) управленческие игры

г) терапевтические игры

14. Укажите оптимальную форму групповой работы для ознакомления новых сотрудников с правилами и нормами организации:

а) деловая игра

б) тренинг командообразования

**в) лекция о групповых правилах и нормах**

г) коммуникативный тренинг

15. Выберите правильный вариант ответа:

Межличностные отношения и общение, доверие и сплоченность составляют

... .

а) деловой аспект групповой жизни

**б) социальный аспект групповой жизни**

в) управленческий аспект групповой жизни

г) групповое развитие

16. Какая роль относится к рабочей задаче «Консультирование» согласно модели командных ролей Марджерисона – Мак-Кена?

**а) «Докладчик-консультант». Справляется со сбором информации. Избегает конфликтов и прямых столкновений**

б) «Специалист по оценке и развитию». Испытывает желание продвигать идеи и внедрять нововведения, склонен к проектной деятельности.

в) «Координатор-организатор». Склонен оказывать влияние на события, легко принимает решение, преодолевая конфликтные ситуации

г) «Инспектор-контролер». Предпочитает работать самостоятельно, его вклад будет виден и эффективен, если команда понимает, что от него требуется

17. Выберите правильный вариант ответа:

Команда с большей вероятностью столкнется с конфликтами, если ... .

**а) цели и задачи компании не ясны или не доведены до всех членов**

б) уменьшить на 1 час рабочую неделю

в) устраивать совместные корпоративы

г) увеличить премию

18. Выберите правильный вариант ответа:

Что является главным средством поддержания сплоченности и внутренней стабильности группы по З. Фрейду?

**а) аутгрупповая враждебность**

б) устранение относительной депривации

в) перевод ситуации конкуренции в ситуацию кооперации

г) полимотивированность деятельности

**Деловое общение и культура речи**

19. Выберите правильный вариант ответа:

Какой стиль руководства охарактеризован в определении?

Основан на централизации власти в руках руководителя, подавлении инициативы подчиненных, жесткий контроль за их деятельностью, запрет критики действий руководителя.

- а) либеральный
- б) авторитарный**
- в) демократический

20. Выберите правильный вариант ответа:

Принято выделять три аспекта культуры речи. Какой из перечисленных аспектов лишний?

- а) Нормативный;
- б) Коммуникативный;
- в) Этический;
- г) Эстетический.**

21. Выберите правильный вариант ответа:

Что из перечисленного не относится к правилам корректной критики в деловом общении?

- а) «Критиковать личность, а не поступки»;**
- б) «Критиковать здесь и сейчас»;
- в) «Не обвинять, а предлагать»;

22. Выберите правильный вариант ответа:

Что из перечисленного не относится к правилам корректной критики в деловом общении?

- а) «Конкретность критики»;
- б) «Адресность критики»;
- в) «Спокойный тон критики»;
- г) «Критика при всем коллективе»;**

23. Выберите правильный вариант ответа:

Конфликт, участниками которого выступают одностатусные представители организации, принято называть

- а) вертикальным;
- б) горизонтальным;**
- в) смешанным.

24. Выберите правильный вариант ответа:

Основными компонентами общения являются:

- а) - коммуникативный;
- б) - интерактивный, коммуникативный;
- в) - интерактивный, коммуникативный, поведенческий;
- г) - интерактивный, коммуникативный, перцептивный.**

25. Выберите правильный вариант ответа:

Организация и осуществление совместных действий в процессе общения называется:

- а) - перцепция;
- б) - интеракция;**
- в) - коммуникация.

26. Выберите правильный вариант ответа:

Деловая коммуникация в официальной обстановке с ведением протокола называется:

- а) - строго официальная коммуникация;**
- б) - официальная коммуникация;
- в) - неофициальная коммуникация.

**Проектный менеджмент и командообразование**

27. Участники проекта - это:

- а) потребители, для которых предназначен проект;
- б) заказчики, инвесторы, менеджеры проекта;

**в) физические и юридические лица, непосредственно задействованные в проекте;**

г) заказчики, подрядчики, менеджеры, рядовые исполнители проекта/

28. Термин стейкхолдер впервые ввел:

а) Дж. Эллингтон;

б) Д. Вуд;

в) А. Кэрролл;

г) **Э. Фримен.**

29. В зависимости от основания влияния на проект заинтересованные лица классифицируются на следующие группы:

а) внешние и внутренние;

б) близкие и дальние;

**в) субстанциональные, контрактные и контекстуальные;**

г) активные и пассивные.

30. Какое из представленных ниже описаний соответствует такой стратегии взаимодействия со стейкхолдерами, как вовлечение?

а) односторонняя связь от компании к стейкхолдерам;

б) односторонняя связь от стейкхолдера к компании;

в) двусторонняя асимметричная связь;

г) **двусторонняя симметричная связь.**

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

**Современные теории и технологии развития личности**

1. Цель применения шкалы-опросника Ф. Фидлера на изучение психологической атмосферы в команде (адаптация Ю. Л. Ханина, 1976)?

**Ответ:** выявить эмоциональные, поведенческие и когнитивные компоненты отношений в коллективе.

2. Назовите методики, которые можно использовать для диагностики ролевых конфликтов в группе.

**Ответ:** социометрия, методика диагностики межличностных отношений Т. Лири и др.

3. Какой тип внутриличностного конфликта, по К. Левину, присущ сотруднику, который испытывает сложности выбора своего включения в работу какого-то одного из двух привлекательных для него проектов?

**Ответ:** конфликт между двумя положительными валентностями.

4. Если сотрудник организации направлен на реализацию своих возможностей с целью стать полноценно функционирующей личностью; актуализировать, раскрыть себя, максимально проявить лучшие качества своей личности, заложенные от природы, то ему присуща тенденция (потребность):

**Ответ:** самоактуализации.

5. Работа тренинговой группы опирается на систему принципов, организующих деятельность всех ее участников, включая ее руководителя. Является ли он членом группы?

**Ответ:** да, является.

6. Согласно Р. М. Белбину команды с неудачной комбинацией индивидуальных характеристик ее членов, когда в силу разных причин не удается подобрать наиболее подходящую командную роль для каждого человека, называются:

**Ответ:** неэффективные команды

7. Основной технологией социально-психологической групповой работы является:

**Ответ:** тренинг

8. Что есть самореализация для человека, с точки зрения разных психоаналитических теорий?

**Ответ:** это преодоление человеком своих опасений, чувства лени, недостатков, способность достичь высоких результатов и подчеркнуть свою значимость.

9. С какой целью проводят социально-психологическую диагностику малой группы и/или команды?

**Ответ:** оптимизации процессов межличностного взаимодействия членов команды, выявление источников социально-психологической напряженности внутри команды

***Деловое общение и культура речи***

10. Типичная для руководителя система приемов деятельности, используемая в работе с людьми - это ...

**Ответ: стиль руководства.**

11. Столкновение противоположно направленных, несовместимых друг с другом тенденций в сознании отдельно взятого индивида, в межличностных взаимодействиях или межличностных отношениях индивидов или групп людей, связанное с отрицательными эмоциональными переживаниями, - это ...

**Ответ: конфликт**

12. Децентрализация власти, коллегиальность управления, поощрение участия сотрудников в выработке решений, делегирование функций и полномочий от руководителя подчиненным характерны для ... стиля руководства.

**Ответ: демократического**

13. Восстановите классификацию конфликтов (вставьте пропущенное слово) в зависимости от субъектов конфликтного взаимодействия:

- внутриличностный,
- .....,
- конфликт между личностью и группой,
- межгрупповой конфликт

**Ответ: межличностный**

14. Укажите, как называется конфликт, который осуществляется путем прямых столкновений и противоборства сторон.

**Ответ: открытый**

15. Препятствие на пути адекватной передачи информации между партнерами по общению - это коммуникативный ...

**Ответ: барьер.**

16. Форма взаимодействия деловых партнёров, в рамках которой предпринимается попытка решения спорного вопроса.- это ...

**Ответ: переговоры.**

17. Процесс взаимодействия 2 и более субъектов в ходе которого происходит обмен информацией.- это ...

**Ответ: коммуникация.**

18. Владение нормами устного и письменного варианта литературного языка и умения уместно использовать языковые средства в различных ситуациях общения..- это ...

**Ответ: культура речи.**

***Управление проектами и командообразование***

19. Определение содержания и границ проекта, заинтересованных лиц проекта, внешних и внутренних ограничений и требований, формирование критериев оценки успешности проекта осуществляется на этапе...

**Ответ: Инициации проекта.**

20. Определение стоимости денежного потока путем приведения всех выплат к определенному моменту времени – это...



**Ответ: Дисконтирование.**

21. Коллектив, достигший высокой степени сплоченности и продуктивности работы на благо предприятия- это...

**Ответ: Команда.**

3) открытые задания (мини-кейсы, средний уровень сложности):

***Современные теории и технологии развития личности***

1. К вам обратился руководитель компании с просьбой провести психологическую подготовку сотрудников для участия в новом проекте, результаты которого должны быть представлены в самые кратчайшие сроки. Какие темы групповой развивающей работы вы выберете в данной ситуации и почему?

**Ответ:** для более эффективной слаженной работы лиц в новом проекте важна групповая сплоченность, а также навыки эффективного функционирования в ограниченной во времени (стрессовой) ситуации. Поэтому целесообразным будет провести групповую развивающую работу, направленную на повешение групповой сплоченности, а также содержащую элементы стресс-менеджмента.

2. Вас пригласили в IT компанию для решения задачи. Генеральный директор набрал команду лучших специалистов для разработки нового программного обеспечения. На данном этапе работы ему необходимо из набранных сотрудников назначить руководителя отдела. Генеральный директор ставит перед вами задачу: изучить способности всех сотрудников и выдвинуть рекомендацию о назначении руководителя. Что вы предпримите для решения данной задачи?

**Ответ:** Первый этап решения данной задачи – диагностический. Для диагностики лидерских способностей сотрудников могут быть применены следующие методики:

- «Диагностика лидерских способностей» (Е. Жариков, Е. Крушельников)
- «Потенциал лидера»
- «Эффективность лидерства» (Р. С. Немов)
- «КОС» (В. В. Синявский и В. А. Федорошин)

3. При реорганизации подразделений компании к успешно функционирующему в течение 6 лет отделу добавили отдел из сотрудников, работающих в компании относительно недавно. В результате, при выполнении рабочих задач всю инициативу в свои руки берут сотрудники «старого» отдела, новички же отсиживаются, либо выполняют готовые поручения «старичков». Какие методики, направленные на диагностику и улучшение функционирования команды можно провести в данном случае?

**Ответ:** В этой ситуации можно использовать ролевой подход и соответствующий ему опросник самовосприятия Р. М. Белбина, который разработан для оценки соответствия участников исполняемым им командным ролям. Наивысший балл по командной роли показывает, насколько хорошо респондент может исполнять эту роль в команде. Такая командная роль, которой индивид максимально соответствует, называется основной. Следующий результат после наивысшего обозначает поддерживающую роль, на которую должен переключиться индивид, если его основная командная роль по каким-либо причинам не нужна группе. Наконец, два самых низких балла по командной роли выявляют возможные недостатки. В этом случае менеджер может подыскать коллегу, обладающего достоинствами, которые компенсируют эти недостатки.

Таким образом, определив эффективные командные роли для «новичков» можно, исходя из поставленной задачи, включать их в деятельность подразделения наряду с сотрудниками «старого» отдела. Тогда «новички» не будут обособлены от работы подразделения и смогут проявить себя в выполнении конкретных заданий

4. В фармакологическую компанию требуется опытный менеджер по продажам. «Мужчина то и дело мял руки и менял позу, волновался, но выглядел опрятно и сдержанно, мимика и движения были невыразительными. Мало рассказал о себе, периодически задумывался и замолкал. Замечание по этому поводу явно задело его. На прошлой работе проработал 15 лет, в успехах особо не выделялся, но был очень старательным, начал поиски новой вакансии из-за закрытия фирмы».

**Задание:** Определите, насколько он подходит под данную должность и почему?

**Ответ:** Мало подходит. Менеджер по продажам при общении с клиентами старается оставаться всегда дружелюбным, вежливым, тактичным. В общении с коллегами также внимателен, доброжелателен, общителен. Умеет делать комплименты, влиять на выбор клиента, мнение руководства, используя слабости людей, считая, что в достижении цели все средства хороши.

5. Вы – руководитель отдела. Вашему отделу поручен важный проект. Он должен быть выполнен силами Ваших подчиненных. Перед началом проекта вам необходимо продумать баланс в команде, в частности в аспекте межличностных различий между ее членами. Какая модель командных ролей будет использована Вами в этой ситуации и почему?

**Ответ:** Модель командных ролей Р. М. Белбина можно использовать, чтобы подумать о балансе в команде перед началом проекта; чтобы определить и, таким образом, управлять межличностными различиями членов существующей команды. Модель является «путеводителем» по развитию сильных сторон команды и преодолению слабых, а также сильных и слабых сторон каждого члена команды, выполняющего ту или иную роль.

6. На одну из руководящих должностей компании необходимо подобрать кандидата. В его задачи будет входить работа с людьми, организация командной работы. Важно, чтобы он не был чрезмерно напористым, мог взять ответственность на себя. Важной характеристикой вступает наличие у него социального интереса, активной позиции. При опоре на концепцию А. Адлера о жизненных стилях, какому типу руководителя Вы отдали бы предпочтение и почему?

**Ответ:** По А. Адлеру, жизненный стиль – это уникальный способ достижения своих целей, избираемый личностью. Это комплекс средств, позволяющих приспособиться к окружающей действительности. А. Адлер выделял четыре жизненных стиля людей: управляющий тип (самоуверенные и напористые люди); избегающий тип (стараясь избежать проблем в жизни, бегут от их решения, перекладывают ответственность на других); берущий тип (паразитируют на других людях, без проявления социального интереса); социально полезный тип (зрелые люди с развитым социальным интересом и с высоким уровнем социальной активности). Наиболее отвечающим запросам организации является социально полезный тип. Он включает в себя все необходимые характеристики: ответственность, социальная активность и интерес.

7. Вы руководитель проекта. В вашей группе возникли разногласия в отношении к ранее применимому способу решения подобных задач. Как выйти из данного диссонанса с опорой на теорию коммуникативных актов Т. Ньюкома?

**Ответ:** различие отношений людей к чему-либо порождает неприязнь между людьми и, соответственно, необходимо организовать большее число коммуникационных актов между сотрудниками с целью достижения консонанса.

8. Вы организуете групповую дискуссию для обсуждения рабочей задачи. Во время работы возникли трудности во взаимоотношениях между членами вашей группы. Какие меры можно предпринять для нивелирования конфликтной ситуации и повышения эффективности работы группы.

**Ответ:** Устранить недоразумения между участниками дискуссии, стараясь пресекать оценочные суждения, направленные на личные качества оппонента.

Постараться создать доброжелательную, деловую атмосферу, установить положительный эмоциональный фон, проявив доброжелательное отношение ко всем участникам.

9. Недавно назначенный менеджером по кадрам, еще плохо знающий сотрудников фирмы (сотрудники еще не знают его в лицо), идет на совещание к генеральному директору. Проходя мимо курительной комнаты, замечаете двух сотрудников, которые курят и о чем-то оживленно беседуют. Возник конфликт.

**Ответ:** Причина конфликта в том, что подчинённый начал критиковать начальника, это неуважительно. Тем более неуместно критиковать того, что нанял тебя на работу. Подчинённый должен вежливо объяснить начальнику в чём он не прав, побеседовать, решить эту ситуацию и прийти к общему решению

#### ***Деловое общение и культура речи***

10. В Вашем коллективе возник серьезный конфликт. Какие существуют общие (пошаговые) рекомендации по разрешению конфликтной ситуации ?

**Ответ:** 1. Признать существование конфликта. 2. Определить возможность переговоров. 3. Согласовать процедуру переговоров. 4. Выявить круг вопросов, составляющих предмет конфликта. 5. Разработать варианты решений. 6. Принять согласованное решение. 7. Реализовать принятое решение на практике.

11. Важным качеством любого управленца является владение разными стилями руководства и гибкое использование их в зависимости от обстановки. Какие три фактора должны учитываться при выборе того или иного стиля руководства:

**Ответ:** К таким факторам относятся: 1) тип ситуации (стрессовая, спокойная или неопределенная); 2) тип задачи (насколько четко структурирована); 3) тип группы (ее особенности: по полу, возрасту, времени существования и др.).

#### ***Управление проектами и командообразование***

12. Изделия продаются по цене 260 руб. за единицу, переменные затраты составляют 160 руб. за единицу изделия, постоянные затраты – 340 000 руб. за период. Определить минимальное количество изделий, которые необходимо произвести и реализовать за указанный период, чтобы не получить ни прибыли, ни убытка (приведите ход решения).

**Ответ:**  $340\,000 / (260 - 160) = 3\,400$  изд

13. За выполнение определенной работы, по окончании которой через 1 год вам обещают заплатить 2 миллион рублей. Определите текущую стоимость вашего дохода, если процентная ставка по депозитам составляет 10%.

**Ответ:**  $2\,000\,000 / 1,1 = 1\,818\,181$  руб.

**Код и наименование компетенции: УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия**

**Период окончания формирования компетенции: 4 семестр**

**Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:**

Дисциплины (модули) (блок 1):

Б1.О.08 Иностранный язык ( 3 семестр)

Б1.О.02 Латинский язык ( 2 семестр)

Б1.В.09 Деловое общение и культура речи( 4 семестр)

**Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:**

***Иностранный язык***

1. Choose the correct alternative to complete the tip to be successful in a job interview.

(Выберите правильный вариант совета, как добиться успеха на собеседовании при приеме на работу.)

*Before the ... find out as much as you can about the company.*

**a) interview**

б) lecture

в) lesson

2. Choose the correct alternative to complete the tip to be successful in a job interview.

(Выберите правильный вариант совета, как добиться успеха на собеседовании при приеме на работу.)

*Think about ... which the interviewer might ask you.*

a) answers

б) sentences

**в) questions**

3. Choose the correct alternative to complete the tip to be successful in a job interview.

(Выберите правильный вариант совета, как добиться успеха на собеседовании при приеме на работу.)

*Your answers should not be one word or one .... , but also should not be too long.*

**a) sentence**

б) message

в) question

4. Choose the correct alternative to complete the tip to be successful in a job interview.

(Выберите правильный вариант совета, как добиться успеха на собеседовании при приеме на работу.)

*When answering questions, maintain ... with the interviewer.*

**a) eye contact**

б) shaking hands

в) nodding

5. Choose the correct alternative to complete the tip to be successful in a job interview.

(Выберите правильный вариант совета, как добиться успеха на собеседовании при приеме на работу.)

*Give clear, direct .... to questions. If you do not know something, say so.*

a) suggestions

**б) answers**

в) advice

6. Choose the correct alternative to complete the tip to be successful in a job interview.

(Выберите правильный вариант совета, как добиться успеха на собеседовании при приеме на работу.)

*Be .... and show enthusiasm for the job.*

а) unhappy

**б) positive**

в) gloomy

7. Choose the correct alternative to complete your answers in the job interview.

(Выберите правильный вариант из предложенных для ответа на собеседовании при приеме на работу.)

*I think I ... all necessary skills and experience to work for your company.*

а) had

б) had got

**в) have**

8. Choose the correct alternative to complete your answers in the job interview.

(Выберите правильный вариант из предложенных для ответа на собеседовании при приеме на работу.)

*I don't ... working late or at weekends.*

**а) mind**

б) think

в) need

9. Choose the correct alternative to complete your answers in the job interview.

(Выберите правильный вариант из предложенных для ответа на собеседовании при приеме на работу.)

*I am also good ... coming up with new ideas and suggesting alternative solutions.*

а) in

**б) at**

в) on

10. Choose the correct alternative to complete your answers in the job interview.

(Выберите правильный вариант из предложенных для ответа на собеседовании при приеме на работу.)

*I'm very reliable. I'm always on time to classes and meetings and when I can't make it, I let people ... ahead of time.*

а) say

**б) know**

в) make

11. Choose the correct alternative to complete your answers in the job interview.

(Выберите правильный вариант из предложенных для ответа на собеседовании при приеме на работу.)

*I ... speak several foreign languages.*

а) may

б) might

**в) can**

12. Choose the correct alternative to complete your answers in the job interview.

(Выберите правильный вариант из предложенных для ответа на собеседовании при приеме на работу.)

*Salary is important for me ... it is not the main point.*

**а) but**

б) so

в) as

13. Choose the correct alternative to complete your answers in the job interview.

(Выберите правильный вариант из предложенных для ответа на собеседовании при приеме на работу.)

*I'm good at working and communicating within a ... to achieve shared goals.*

а) company

**б) team**

в) factory

14. Choose the correct alternative to complete your answers in the job interview.

(Выберите правильный вариант из предложенных для ответа на собеседовании при приеме на работу.)

*I think working for your company would be ... .*

а) boring

**б) fantastic**

в) challenging

15. Match the sentences from a presentation with the correct category of the presentation plan.

(Укажите категорию, к которой относится предложение из презентации.)

*Good morning, everyone! I'm Maria Ivanova, a second-year student of AMM faculty.*

*Today I'm going to talk about....*

**а) Introduction**

б) The main part

в) Conclusion

16. Match a sentence from a presentation with the correct category of the presentation plan.

(Укажите категорию, к которой относится предложение из презентации.)

*Let's now move on to my next point....*

а) Introduction

**б) The main part**

в) Conclusion

17. Match a sentence from a presentation with the correct category of the presentation plan.

(Укажите категорию, к которой относится предложение из презентации.)

*Now I'd like to focus your attention on...*

а) Introduction

**б) The main part**

в) Conclusion

18. Match a sentence from a presentation with the correct category of the presentation plan.

(Укажите категорию, к которой относится предложение из презентации.)

*Now I'll be happy to answer any questions you may have.*

а) Introduction

б) The main part

**в) Conclusion**

19. Match a sentence from a presentation with the correct category of the presentation plan.

(Укажите категорию, к которой относится предложение из презентации.)

*I've divided my presentation into three parts...*

**а) Introduction**

б) The main part

в) Conclusion

20. Match the sentences from a presentation with the correct category of the presentation plan.

(Укажите категорию, к которой относится предложение из презентации.)

*Let me just start by introducing myself. My name is...*

**a) Introduction**

б) The main part

в) Conclusion

21. Match a sentence from a presentation with the correct category of the presentation plan.

(Укажите категорию, к которой относится предложение из презентации.)

*Well, that brings me to the end of my presentation.*

a) Introduction

б) The main part

**в) Conclusion**

22. Match a sentence from a presentation with the correct category of the presentation plan.

(Укажите категорию, к которой относится предложение из презентации.)

*Let's now look at the next slide which shows....*

a) Introduction

**б) The main part**

в) Conclusion

**Деловое общение и культура речи**

23. Укажите, какой документ охарактеризован в определении:

«официальный письменный документ, отражающий ход общественного собрания, судебного слушания и принятые решения».

a) аннотация

**б) протокол**

в) постановление

24. Укажите, какой документ охарактеризован в определении:

«документ информационного типа, нацеленный на описание социально значимых и наиболее важных событий жизни составителя текста. Пишется от первого лица в хронологическом порядке».

a) резюме

б) сопроводительное письмо

**в) автобиография**

г) заявление

25. Выберите правильный вариант ответа:

Что из перечисленного не относится к распорядительным документам?

a) приказ

б) решение

**в) представление**

г) распоряжение

26. Выберите правильный вариант ответа:

Что из перечисленного относится к организационным документам?

a) докладная записка

**б) устав**

в) служебная записка

г) представление

27. Выберите правильный вариант ответа:

Что из перечисленного не относится к формам устной деловой коммуникации?

a) совещание

б) деловая беседа

**в) лекция**

г) переговоры

28. Выберите правильный вариант ответа:

Что из перечисленного не относится к видам коммерческой корреспонденции?

а) оферта

б) запрос

в) рекламация

**г) циркулярное письмо**

29. В каких ситуациях эффективно использовать перефразирование:

а) в конце телефонного разговора, если собеседник должен что-то сделать сразу же после завершения разговора;

**б) в процессе переговоров, когда требуется полное понимание желаний партнера;**

в) в ситуациях, когда протекает острая дискуссия;

**г) в ситуациях, когда партнер хочет найти понимание со стороны собеседника.**

30. Выберите правильный ответ.

Культура речи включает в себя ...

а) только нормативный аспект

**б) нормативный, коммуникативный и этический аспекты**

в) нормативный, коммуникативный и эстетический аспекты

31. Укажите правильный ответ. Под логичностью речи понимают

**а) последовательность, непротиворечивость высказывания, установление связей между высказываниями;**

б) соответствие речи языковым нормам;

в) отсутствие в речи чуждых литературному языку элементов;

г) доходчивость, доступность речи для тех, кому она адресована.

32. Выберите правильный вариант ответа:

Что является главным условием эффективности делового общения?

а) обязательное достижение поставленной цели

**б) создание основы для дальнейшего делового взаимодействия**

в) демонстрация доминирования над собеседником

г) ослабление позиции собеседника

32. Выберите правильный ответ.

Критическая оценка со стороны собеседника обычно проявляется в жесте:

а) руки, скрещенные на груди

**б) указательный палец вытянут вдоль щеки, а остальные располагаются под подбородком**

в) прикрытие рта ладонью

г) все ответы неверны

33. Выберите правильный вариант ответа:

Принцип, на котором не может быть основано деловое общение, это... .

а) доброжелательность

б) порядочность

в) тактичность

г) уважительность

**д) эгоизм**

34. Выберите правильный вариант ответа:

Какой стиль руководства охарактеризован в определении?

Основан на децентрализации власти, коллегиальности управления.

Сотрудники принимают участие в выработке решений. Практикуется делегирование функций и полномочий от руководителя подчиненным.



- а) либеральный
- б) авторитарный
- в) демократический**

35. Выберите правильный вариант ответа:

Стратегия поведения, которая позволяет выработать навыки слушания, приобрести опыт совместной работы, навыки аргументации, выработать умение сдерживать свои эмоции, это... .

- а) сотрудничество**
- б) избегание
- в) приспособление
- соперничество

36. Выберите правила, которые НЕ способствуют успеху делового общения:

- а) пытаться находить общее с собеседником
- б) выделять свое «я»**
- в) проявлять искренность и доброжелательность
- г) навязывать свою точку зрения**
- д) видеть положительное в собеседнике

37. Выберите правила, которые способствуют успеху делового общения:

- а) учитывать интересы собеседника**
- б) говорить только о себе
- в) ориентироваться на ситуацию и обстановку**
- г) спорить по каждому поводу

38. Выберите правильный вариант ответа:

Переговоры все время прерываются по вине Вашего собеседника: звонит телефон — он долго разговаривает, заходят без предупреждения его коллеги — он уделяет им максимум внимания. Какова Ваша реакция?

- а) Вы добиваетесь договоренности, не обращая внимания на помехи
- б) Вы показываете поведением свое недовольство
- в) Вы говорите партнеру, что не можете сосредоточиться**

39. Выберите правильный вариант ответа:

Приспособление это ... .

- а) решение, удовлетворяющее интересы всех сторон
- б) взаимные уступки
- в) стремление выйти из конфликта, не решая его
- г) сглаживание противоречий за счет своих интересов**
- д) все ответы неверны

40. Выберите правильный вариант ответа:

Конфликтогены это слова, действия (бездействия), которые ... .

- а) способствуют возникновению конфликта**
- б) препятствуют возникновению конфликта
- в) помогают разрешить конфликт

41. Укажите правильную «формулу» критики:

- а) похвала+критика+предложение**
- б) похвала+критика+ утешение
- в) критика+помощь+похвала

42. Выберите пример конструктивной критики:

**а) Не огорчайтесь, сегодня Вы сделали не очень хорошо, завтра получится лучше.**

- б) Сколько раз можно было говорить нельзя было так делать!
- в) Какой дурак так делает!
- г) Никогда вовремя не сделаете всегда с задержкой.

43. Выберите пример неконструктивной критики:

**а) Сколько можно повторять отчет надо сдавать в двух экземплярах!**

б) В основном все правильно, но несколько ошибок придется устранить.

в) С вашим старанием в следующий раз вы добьетесь отличного результата.

44. Выберите правильный вариант ответа:

При знакомстве ...

а) женщина первая представляется мужчине

б) лица с более высоким статусом представляются людям со статусом более

низким

**в) младшие по возрасту представляются старшим**

45. Выберите правильный вариант начала телефонного разговора:

**а) Доброе утро, страховая компания «Висепт», Анна.**

б) Извините, я работаю в другом отделе, поэтому ничем вам помочь не могу.

в) Алло. К сожалению, Анна еще обедает.

г) Это кто? Что вам нужно?

46. Укажите, какие правила необходимо выполнять, ведя деловое общение по телефону:

**а) быть лаконичным, информативным, доброжелательным**

б) быть лаконичным, повторять сказанное несколько раз, разговаривать в присутствии третьих лиц

в) быть лаконичным, говорить громче обычного, прерывать разговор

47. Укажите, что нежелательно в деловом телефонном разговоре:

а) предварительно договариваться о звонке

б) представляться

**в) переадресовывать говорящего к другому сотруднику**

**Латинский язык**

48. Склонение существительных в латинском языке определяется по:

окончанию *Nom. sing.*

последней букве основы

окончанию *Nom. plur.*

**окончанию *Gen. sing.***

49. Склонение прилагательных определяется в латинском языке по окончанию:

***Nom. sg.***

*Abl. sg.*

*Gen. sg.*

*Acc. sg.*

50. В латинском многословном термине с согласованным и несогласованным определениями согласованное определение ставится:

полностью копирует термин на русском языке

после определяемого существительного

перед определяемым существительным

**в конце**

51. Препараты женский половых гормонов обозначается частотным отрезком:

**-oestr-**

-test-

-andr-

-ster-

52. Присутствие крови в моче — это:

**haematuria**

urolithiasis

nephrorrhagia

uraemia

53. Словарная форма латинского прилагательного включает:  
окончание Gen. sing.  
окончание Gen. plur.

**родовые окончания в Nom. sing.**

только само слово, без окончаний

54. Противогрибковые средства, это:

антибиотики

**фунгициды**

антиэметики

сульфаниламиды

55. Повышенное артериальное давление — это:

гипертония

гиперэстезия

**гипертензия**

гипотония

56. Терминоэлемент –pathia означает:

**болезнь**

повреждение

кровотечение

боль

57. Частотный отрезок –dorm- указывает на:

источник получения

**терапевтический эффект**

химический состав

особенности строения молекулы

58. Названия гликозидов и алкалоидов образуются:

от русских названий химических элементов

**от латинских названий растений**

от русских названий растений

от латинских названий химических элементов

59. Название косточковых плодов в латинском языке в качестве несогласованного определения употребляется:

в Acc. pl.

не употребляется, только в виде прилагательного

**в Gen. pl.**

в Nom. pl.

60. Приставка dys- в клиническом термине обозначает:

снижение

разрушение

**нарушение**

отсутствие

61. Терминоэлемент -ectomia обозначает:

**удаление**

расширение

наружные процессы

рассечение

62. Прилагательные, используемые в ботанических названиях деревьев и крупных кустарников:

употребляются только в мужском роде

употребляются в тех же родах, как в русском языке

**употребляются только в женском роде**

употребляются только в среднем роде

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

**Иностранный язык**

1. Write the following words in the correct order to make a question you may be asked while being interviewed. The first word of the question begins with the capital letter. Mind the spelling and do not forget to put a question mark.

(Напишите следующие слова в правильном порядке, чтобы составить вопрос, который Вам могут задать во время собеседования. Первое слово вопроса начинается с заглавной буквы. Следите за правописанием и не забудьте поставить вопросительный знак.)

*did develop at What university skills you ?*

**Ответ: What skills did you develop at university?**

2. Write the following words in the correct order to make a question you may be asked while being interviewed. The first word of the question begins with the capital letter. Mind the spelling and do not forget to put a question mark.

(Напишите следующие слова в правильном порядке, чтобы составить вопрос, который Вам могут задать во время собеседования. Первое слово вопроса начинается с заглавной буквы. Следите за правописанием и не забудьте поставить вопросительный знак.)

*this Why want job do you ?*

**Ответ: Why do you want this job?**

3. Write the following words in the correct order to make a question you may be asked while being interviewed. The first word of the question begins with the capital letter. Mind the spelling and do not forget to put a question mark.

(Напишите следующие слова в правильном порядке, чтобы составить вопрос, который Вам могут задать во время собеседования. Первое слово вопроса начинается с заглавной буквы. Следите за правописанием и не забудьте поставить вопросительный знак.)

*company What about do you know our ?*

**Ответ: What do you know about our company?**

4. Write the following words in the correct order to make a question you may be asked while being interviewed. The first word of the question begins with the capital letter. Mind the spelling and do not forget to put a question mark.

(Напишите следующие слова в правильном порядке, чтобы составить вопрос, который Вам могут задать во время собеседования. Первое слово вопроса начинается с заглавной буквы. Следите за правописанием и не забудьте поставить вопросительный знак.)

*a How you do in work team ?*

**Ответ: How do you work in a team?**

5. Write the following words in the correct order to make a question you may be asked while being interviewed. The first word of the question begins with the capital letter. Mind the spelling and do not forget to put a question mark.

(Напишите следующие слова в правильном порядке, чтобы составить вопрос, который Вам могут задать во время собеседования. Первое слово вопроса начинается с заглавной буквы. Следите за правописанием и не забудьте поставить вопросительный знак.)

*any work Do have you experience ?*

**Ответ: Do you have any work experience?**

6. Write the following words in the correct order to make a question you may be asked while being interviewed. The first word of the question begins with the capital letter. Mind the spelling and do not forget to put a question mark.

(Напишите следующие слова в правильном порядке, чтобы составить вопрос, который Вам могут задать во время собеседования. Первое слово вопроса начинается с заглавной буквы. Следите за правописанием и не забудьте поставить вопросительный знак.)

*website What of our do you think ?*

**Ответ: What do you think of our website?**

7. Communication with your colleagues supposes discussing not only work issues, but also talking about everyday activities. Write the following words in the correct order to make questions you may ask him or her. The first word of the question begins with the capital letter. Mind the spelling and do not forget to put a question mark.

(Общение с Вашими коллегами предполагает обсуждение не только рабочих вопросов, но и разговоры о повседневной деятельности. Напишите следующие слова в правильном порядке, чтобы задать вопрос коллеге. Первое слово вопроса начинается с заглавной буквы. Следите за правописанием и не забудьте поставить вопросительный знак.)

*networks do What social use you ?*

**Ответ: What social networks do you use?**

8. Communication with your colleagues supposes discussing not only work issues, but also talking about everyday activities. Write the following words in the correct order to make questions you may ask him or her. The first word of the question begins with the capital letter. Mind the spelling and do not forget to put a question mark.

(Общение с Вашими коллегами предполагает обсуждение не только рабочих вопросов, но и разговоры о повседневной деятельности. Напишите следующие слова в правильном порядке, чтобы задать вопрос коллеге. Первое слово вопроса начинается с заглавной буквы. Следите за правописанием и не забудьте поставить вопросительный знак.)

*you your Do personal have website ?*

**Ответ: Do you have your personal website?**

9. Communication with your colleagues supposes discussing not only work issues, but also talking about everyday activities. Write the following words in the correct order to make questions you may ask him or her. The first word of the question begins with the capital letter. Mind the spelling and do not forget to put a question mark.

(Общение с Вашими коллегами предполагает обсуждение не только рабочих вопросов, но и разговоры о повседневной деятельности. Напишите следующие слова в правильном порядке, чтобы задать вопрос коллеге. Первое слово вопроса начинается с заглавной буквы. Следите за правописанием и не забудьте поставить вопросительный знак.)

*What know languages you foreign do ?*

**Ответ: What foreign languages do you know?**

10. Communication with your colleagues supposes discussing not only work issues, but also talking about everyday activities. Write the following words in the correct order to make questions you may ask him or her. The first word of the question begins with the capital letter. Mind the spelling and do not forget to put a question mark.

(Общение с Вашими коллегами предполагает обсуждение не только рабочих вопросов, но и разговоры о повседневной деятельности. Напишите следующие слова в правильном порядке, чтобы задать вопрос коллеге. Первое слово вопроса начинается с заглавной буквы. Следите за правописанием и не забудьте поставить вопросительный знак.)

*How gym you often go to do the ?*

**Ответ: How often do you go to the gym?**

11. Read a part of the conversation between two colleagues and put the verbs in brackets into the correct tense. Mind the correct spelling, use low case letters and do not use short forms!

(Прочитайте часть разговора между двумя коллегами и поставьте глаголы в скобках в правильном времени. Следите за правописанием, используйте строчные буквы и не используйте краткие формы!)

*'What's the matter?'*

*'I need to sign the documents but the boss ... (leave) the office five minutes ago.'*

**Ответ: left**

12. Read a part of the conversation between two colleagues and put the verbs in brackets into the correct tense. Mind the correct spelling, use low case letters and do not use short forms!

(Прочитайте часть разговора между двумя коллегами и поставьте глаголы в скобках в правильном времени. Следите за правописанием, используйте строчные буквы и не используйте краткие формы!)

*'How was your holiday?'*

*'Not great. We ... (have) a lot of problems with the flight.'*

**Ответ: had**

13. Read a part of the conversation between two colleagues and put the verbs in brackets into the correct tense. Mind the correct spelling, use low case letters and do not use short forms!

(Прочитайте часть разговора между двумя коллегами и поставьте глаголы в скобках в правильном времени. Следите за правописанием, используйте строчные буквы и не используйте краткие формы!)

*'Where did the boss go last week?'*

*'He ... (go) to a new branch of the company in the Far East.'*

**Ответ: went**

14. Read a part of the conversation between two colleagues and put the verbs in brackets into the correct tense. Mind the correct spelling, use low case letters and do not use short forms!

(Прочитайте часть разговора между двумя коллегами и поставьте глаголы в скобках в правильном времени. Следите за правописанием, используйте строчные буквы и не используйте краткие формы!)

*'How long have you known Anna?'*

*'We ... (be) friends since we went to university.'*

**Ответ: have been**

15. Read a part of the conversation between two colleagues and put the verbs in brackets into the correct tense. Mind the correct spelling, use low case letters and do not use short forms!

(Прочитайте часть разговора между двумя коллегами и поставьте глаголы в скобках в правильном времени. Следите за правописанием, используйте строчные буквы и не используйте краткие формы!)

*'What is Anna doing?'*

*'She ... (work) on a report.'*

**Ответ: is working**

16. Read a part of the conversation between two colleagues and put the verbs in brackets into the correct tense. Mind the correct spelling, use low case letters and do not use short forms!

(Прочитайте часть разговора между двумя коллегами и поставьте глаголы в скобках в правильном времени. Следите за правописанием, используйте строчные буквы и не используйте краткие формы!)

*'Anna is very good at her job, isn't she?'*

*'Yes. She ... (have) a lot of experience.'*

**Ответ: has**

17. Read a part of the conversation between two colleagues and put the verbs in brackets into the correct tense. Mind the correct spelling, use low case letters and do not use short forms!

(Прочитайте часть разговора между двумя коллегами и поставьте глаголы в скобках в правильном времени. Следите за правописанием, используйте строчные буквы и не используйте краткие формы!)

*'When I was young, I always dreamed of becoming a scientist. And you?'*

*'When I was at school I ... (want) to study medicine and help people.'*

**Ответ: wanted**

18. Read a part of the conversation between two colleagues and put the verbs in brackets into the correct tense. Mind the correct spelling, use low case letters and do not use short forms!

(Прочитайте часть разговора между двумя коллегами и поставьте глаголы в скобках в правильном времени. Следите за правописанием, используйте строчные буквы и не используйте краткие формы!)

*'It is quite difficult for me to understand how this machine ... (work).'*

*'If you don't understand, I will show you.'*

**Ответ: works**

19. Read a part of the conversation between two colleagues and put the verbs in brackets into the correct tense. Mind the correct spelling, use low case letters and do not use short forms!

(Прочитайте часть разговора между двумя коллегами и поставьте глаголы в скобках в правильном времени. Следите за правописанием, используйте строчные буквы и не используйте краткие формы!)

*'Are you planning to go anywhere on holiday this year?'*

*'Yes, I think I ... (visit) my relatives in Minsk.'*

**Ответ: will visit**

20. Read a part of the conversation between two colleagues and put the verbs in brackets into the correct tense. Mind the correct spelling, use low case letters and do not use short forms!

(Прочитайте часть разговора между двумя коллегами и поставьте глаголы в скобках в правильном времени. Следите за правописанием, используйте строчные буквы и не используйте краткие формы!)

*'What time does David finish work?'*

*'He usually ... (finish) work at 7 p.m..'*

**Ответ: finishes**

21. Read a part of the conversation between two colleagues and put the verbs in brackets into the correct tense. Mind the correct spelling, use low case letters and do not use short forms!

(Прочитайте часть разговора между двумя коллегами и поставьте глаголы в скобках в правильном времени. Следите за правописанием, используйте строчные буквы и не используйте краткие формы!)

*'Did you tell Anna the news?'*

*'No, but when she ... (come), I will tell her everything.'*

**Ответ: comes**

22. Read a part of the conversation between two colleagues and put the verbs in brackets into the correct tense. Mind the correct spelling, use low case letters and do not use short forms!

(Прочитайте часть разговора между двумя коллегами и поставьте глаголы в скобках в правильном времени. Следите за правописанием, используйте строчные буквы и не используйте краткие формы!)

*'What are they doing?'*

*'They ... (make) plans for their future experiments right now.'*

**Ответ: are making**

23. Read a part of the conversation between two colleagues and put the verbs in brackets into the correct tense. Mind the correct spelling, use low case letters and do not use short forms!

(Прочитайте часть разговора между двумя коллегами и поставьте глаголы в скобках в правильном времени. Следите за правописанием, используйте строчные буквы и не используйте краткие формы!)

*'Now we ... (see) all the candidates, what do you think?'*

*'It is a difficult choice, but I think Alex was the strongest one.'*

**Ответ: have seen**

24. Read a part of the conversation between two colleagues and put the verbs in brackets into the correct tense. Mind the correct spelling, use low case letters and do not use short forms!

(Прочитайте часть разговора между двумя коллегами и поставьте глаголы в скобках в правильном времени. Следите за правописанием, используйте строчные буквы и не используйте краткие формы!)

*'Many people prefer to drive to work. How do you get to the office?'*

*'Oh, I am a lucky person. My house is not far from the office so I ... (walk) to work.'*

**Ответ: walk**

25. Read a part of the conversation between two colleagues and put the verbs in brackets into the correct tense. Mind the correct spelling, use low case letters and do not use short forms!

(Прочитайте часть разговора между двумя коллегами и поставьте глаголы в скобках в правильном времени. Следите за правописанием, используйте строчные буквы и не используйте краткие формы!)

*'How long have you been working here?'*

*'Oh, I ... (work) here for more than 10 years.'*

**Ответ: have been working**

26. Read a part of the conversation between two colleagues and put the verbs in brackets into the correct tense. Mind the correct spelling, use low case letters and do not use short forms!

(Прочитайте часть разговора между двумя коллегами и поставьте глаголы в скобках в правильном времени. Следите за правописанием, используйте строчные буквы и не используйте краткие формы!)

*'What were you doing when the delegation arrived?'*

*'We ... (wait) for them at the entrance of the office.'*

**Ответ: were waiting**

### **Деловое общение и культура речи**

27. Централизация власти в руках руководителя, подавление инициативы подчиненных, жесткий контроль за их деятельностью, запрет критики действий руководителя характерен для ... стиля руководства.

**Ответ: авторитарного**

28. Какой аспект культуры речи характеризуется в определении?

Умение эффективно пользоваться средствами языка в зависимости от сферы, ситуации, условий и задач общения.

**Ответ: коммуникативный**

29. Укажите, какому типу речи соответствует вопрос «Почему?».



**Ответ: рассуждение**

30. Укажите, какому типу речи соответствует вопрос «Что происходит?».

**Ответ: повествование**

31. Какой стиль языка характеризуют следующие черты:

точность, стандартизованность, безличность, императивность,

безэмоциональность?

**Ответ: официально-деловой**

32. Укажите стиль, который характеризуется в определении:

Функциональная разновидность литературного языка, которая обслуживает сферу общественных отношений (политических, экономических, социально-культурных и др.), с целью воздействия на массовое сознание посредством общественно значимой информации.

**Ответ: публицистический**

33. Укажите, как называются слова или выражения официально-делового стиля, неуместно употребленные в тексте другого стиля.

**Ответ: канцеляризм**

34. Укажите, какой документ требуется представить, если Вы собираетесь пройти собеседование в порядке конкурсного отбора на какую-либо должность.

**Ответ: резюме**

35. Укажите, какой жанр официально-делового стиля характеризуется в определении:

это соглашение о начале, исполнении, изменении или завершении конкретных обязательств, которое два человека или группа людей заключили между собой.

**Ответ: договор /контракт**

36. Оформите вступительную часть заявления (поставьте имя и фамилию в родительный падеж).

Работник: Игорь Черных.

Заявление кого?

**Ответ: Игоря Черных**

37. Оформите вступительную часть заявления (поставьте имя и фамилию в родительный падеж).

Работник: Павел Левада.

Заявление кого?

**Ответ: Павла Левады**

38. Оформите вступительную часть заявления (поставьте имя и фамилию в родительный падеж).

Работник: Олег Бунчук.

Заявление кого?

**Ответ: Олега Бунчука**

39. Оформите вступительную часть заявления (поставьте имя и фамилию в родительный падеж).

Работник: Михаил Фоменко.

Заявление кого?

**Ответ: Михаила Фоменко**

40. Оформите вступительную часть заявления (поставьте имя и фамилию в дательный падеж).

Имя и фамилия работника, которому адресовано заявление: Наталья Седых.

Кому адресовано заявление?

**Ответ: Наталье Седых**

41. Оформите вступительную часть заявления (поставьте имя и фамилию в дательный падеж).

Имя и фамилия работника, которому адресовано заявление: Нина Дейнека.

Кому адресовано заявление?

**Ответ: Нине Дейнеке**

42. Оформите вступительную часть заявления (поставьте имя и фамилию в дательный падеж).

Имя и фамилия работника, которому адресовано заявление: Мария Мицкевич.

Кому адресовано заявление?

**Ответ: Марии Мицкевич**

43. Оформите вступительную часть заявления (поставьте имя и фамилию в дательный падеж).

Имя и фамилия работника, которому адресовано заявление: Анна Шевченко.

Кому адресовано заявление?

**Ответ: Анне Шевченко**

44. Укажите, как называется реакция на конфликт, выражающаяся в его игнорировании и фактическом отрицании.

**Ответ: уклонение**

45. Как называется форма разрешения конфликта, заключающаяся в выработке наиболее удобного и приемлемого для обеих сторон решения спорного вопроса?

**Ответ: компромисс**

46. Восстановите классификацию конфликтов (вставьте пропущенное слово) в зависимости от субъектов конфликтного

-взаимодействия:

-внутриличностный,

-межличностный,

-конфликт между личностью и группой,

... конфликт

**Ответ: межгрупповой**

47. Укажите, как называется конфликт, который осуществляется не путем прямых столкновений и противоборства, а завуалированными методами.

**Ответ: закрытый**

48. Выпишите слова-конфликтогены (строчными буквами через запятую) из следующих диалогов:

– Вечно Вы опаздываете! Вчера на полчаса и сегодня на 15 минут!

– Ты никогда не гасишь свет в кабинете!

– Неправда! Вчера, например, выключил!

– Вот ты как всегда не замечаешь того, что я делаю!

**Ответ: вечно, никогда, всегда**

49. Закончите предложение:

Деловой телефонный разговор заканчивает тот, кто ...

**Ответ: позвонил/начал его**

50. Что в деловом общении является единственной формой физического контакта при приветствии и прощании?

**Ответ: рукопожатие**

### **Латинский язык**

51. Очищенный парафин на латыни:

**Ответ: Paraffinum \*depuratum**

52. Белый сахар на латыни:

**Ответ: Saccharum \*album**

53. Чистый кодеин на латыни:

**Ответ: Codeinum \*purum**

54. Хлороформная мазь на латыни:

Ответ: **unguentum \*Chloroformii**

**Unguentum \*Chloroformii**

55. Глазная тетрациклиновая мазь на латыни:

Ответ: **unguentum \*Tetracyclini \*ophthalmicum**

**Unguentum \*Tetracyclini \*ophthalmicum**

56. Бензилпенициллина натриевая соль на латыни:

Ответ: **Benzympenicillinum-natrium**

57. Этиловый эфир на латыни:

Ответ: **aether \*aethylicus**

**Aether \*aethylicus**

58. Ампициллина тригидрат на латыни:

Ответ: **Ampicillini \*trihydras**

59. Метилсалицилат на латыни:

Ответ: **Methylii \*salicylas**

60. Жидкий экстракт крапивы на латыни:

Ответ: **extractum \*Urticae \*fluidum**

**Extractum \*Urticae \*fluidum**

61. Густой экстракт валерианы на латыни:

Ответ: **extractum \*Valerianae \*spissum**

**Extractum \*Valerianae \*spissum**

62. Отвар коры дуба на латыни:

Ответ: **decoctum\*corticis\*Quercus**

**Decoctum\*corticis\*Quercus**

63. Мочегонный сбор на латыни:

Ответ: **species \*diureticae**

**Species \*diureticae**

64. Мельчайший порошок на латыни:

Ответ: **pulvis \*subtilissimus**

**Pulvis \*subtilissimus**

65. Масляный раствор камфоры на латыни:

Ответ: **solutio \*Camphorae \*oleosa**

**Solutio \*Camphorae \*oleosa**

3) открытые задания (мини-кейсы, средний уровень сложности):

**Иностранный язык**

1. Read the text below and write the main idea of the text in 1-2 sentences in English. Mind the spelling.

(Прочитайте текст и напишите главную идею текста в 1-2 предложениях на английском языке. Следите за правописанием.)

*Modern technology is changing and improving all the time. Every month scientists invent new gadgets and equipment to help us with our daily lives, and discover ways to make existing technology faster and better. Research suggests, however, that it is young people who are best able to deal with this change. Whereas teenagers have no problem operating a smart phone, their mums and dads and grandparents often find using new technology complicated and difficult. But if you are a teenager who criticizes your parents for their lack of technological awareness, don't be too hard on them! The situation may change in the future, when your own children will feel more comfortable with new technology than you do.*

Критерии оценивания:

• выполнено верно: главная идея текста выражена правильно, допускается не более двух негрубых лексико-грамматических ошибок и/или не более двух орфографических ошибок;

- Выполненное содержит незначительные ошибки: главная идея текста выражена в целом правильно, допускается не более четырех лексико-грамматических ошибок и/или не более четырех орфографических ошибок;

- не выполнено или выполнено неверно: главная идея текста выражена неверно, понимание главной идеи текста затруднено из-за множества лексико-грамматических и орфографических ошибок.

**Примеры ответа:**

1) The main idea of the text is to give the reader some information on the relationship of different generations with technologies.

2) This text focuses on the idea that today teenagers can easily deal with changing and developing technologies, while their parents and grandparents find using new technology hard and difficult.

2. Read the text below and write the main idea of the text in 1-2 sentences in English. Mind the spelling.

(Прочитайте текст и напишите главную идею текста в 1-2 предложениях на английском языке. Следите за правописанием.)

*Simulating reality games are very popular. The Sims, Sim City and MS Flight Simulator are now some of the most popular video games among teenagers. But we do not only use computer simulations for fun. There are many things that we cannot study or test in real life, because it is too difficult or dangerous. Computer simulations make such study and testing possible. Pilots can practice their skills before they enter the cockpit by using flight simulators. Engineers also use computer simulation to design and test new products before people start using them. Thanks to computer simulators, we can develop and test new things without putting people's lives at risk.*

Критерии оценивания:

- выполнено верно: главная идея текста выражена правильно, допускается не более двух негрубых лексико-грамматических ошибок и/или не более двух орфографических ошибок;

- Выполненное содержит незначительные ошибки: главная идея текста выражена в целом правильно, допускается не более четырех лексико-грамматических ошибок и/или не более четырех орфографических ошибок;

- не выполнено или выполнено неверно: главная идея текста выражена неверно, понимание главной идеи текста затруднено из-за множества лексико-грамматических и орфографических ошибок.

**Примеры ответа:**

1) This text deals with computer simulations. The author describes different areas of life where computer simulations can be used.

2) The text focuses on describing various ways of using computer simulations in our life.

3. Read the text below and write the main idea of the text in 1-2 sentences in English. Mind the spelling.

(Прочитайте текст и напишите главную идею текста в 1-2 предложениях на английском языке. Следите за правописанием.)

*Online education is not for everyone. On the one hand, online education offers flexibility for people who have work or family responsibilities outside of school. Often, students enrolled in online education programs are able to work at their own pace. Online education programs may also be cheaper than traditional programs.*

*On the other hand, online education has its cons. Students involved in online education often complain that they miss the direct, face-to-face interaction found on traditional campuses. Since coursework is generally self-directed, it is difficult for some online education students to stay engaged and complete their assignments on time.*

Критерии оценивания:

- выполнено верно: главная идея текста выражена правильно, допускается не более двух негрубых лексико-грамматических ошибок и/или не более двух орфографических ошибок;

- Выполненное содержит незначительные ошибки: главная идея текста выражена в целом правильно, допускается не более четырех лексико-грамматических ошибок и/или не более четырех орфографических ошибок;

- не выполнено или выполнено неверно: главная идея текста выражена неверно, понимание главной идеи текста затруднено из-за множества лексико-грамматических и орфографических ошибок.

**Примеры ответа:**

1) The main idea of the text is to give the reader some information on online education, its advantages and disadvantages.

2) This text is about online education, its pros and cons.

4. Read the text below and write the main idea of the text in 1-2 sentences in English. Mind the spelling.

(Прочитайте текст и напишите главную идею текста в 1-2 предложениях на английском языке. Следите за правописанием.)

*A lot of patients forget to read the information that comes with a packet of pills or a bottle of medicine. This information is important. It tells patients the recommended dose of the medicine that they should be taking. Patients should pay particular attention to this because it can be dangerous to take too much of any kind of medication. The information also mentions possible side-effects that the medicated person may experience.*

*Sometimes medicines can affect a patient's concentration, and there are many medicines that can cause a person to feel drowsy or tired. If these medicines are taken, the patient is warned not to drive or operate machinery because of the drowsiness they can cause.*

Критерии оценивания:

- выполнено верно: главная идея текста выражена правильно, допускается не более двух негрубых лексико-грамматических ошибок и/или не более двух орфографических ошибок;

- Выполненное содержит незначительные ошибки: главная идея текста выражена в целом правильно, допускается не более четырех лексико-грамматических ошибок и/или не более четырех орфографических ошибок;

- не выполнено или выполнено неверно: главная идея текста выражена неверно, понимание главной идеи текста затруднено из-за множества лексико-грамматических и орфографических ошибок.

**Примеры ответа:**

1) The main idea of the text is to always read the instructions that come with a packet of pills or a bottle of medicine.

2) The text focuses on the importance of reading the information that comes with a packet of pills or a bottle of medicine. It mentions possible side-effects of the medicine and states the correct dose of the medicine.

**Деловое общение и культура речи**

5. Отредактируйте текст объяснительной записки, исправьте нарушения языковых норм (орфографии, пунктуации, стилистики и др.) и оформления.

Декану фармфака КГУ

Иванову И.И., проф.

студентка группы ЭБ-2

Горских Л. Ю.

Объяснительная

Я Горских Людмила Юрьевна извиняюсь за пропущенные

занятия с 7 — 17 ноября по дисциплине «экономическая теория»,  
по болезни. Предъявляю справку с поликлиники института.

Декан КГУ

Подпись Иванов И.И.

Студентка ЭБ-2

Подпись Горских Л. Ю.  
18.11.2022.

**Ответ:**

Декану фармацевтического факультета КГУ  
проф. Иванову И.И.  
студентки 1 курса группы ЭБ-2  
Горских Л. Ю.

Объяснительная записка

Я, Горских Людмила Юрьевна, отсутствовала на занятиях по дисциплине  
«Экономическая теория» с 7 ноября 2022г. по 17 ноября 2022г. в связи с болезнью.  
Справка из поликлиники прилагается.

Подпись Горских Л. Ю.

18.11.2022.

6. К каким вопросам работодателя надо подготовиться перед собеседованием для  
приема на работу на конкурсной основе (интервью)?

**Ответ:**

1)Расскажите о себе.

2)Чем вас привлекает работа в данной должности?/Почему вы хотите  
получить эту работу?

3)Каковы ваши сильные качества?

4)Есть ли у вас недостатки? Если есть, то какие?

5) Почему вы ушли с предыдущего места (решили сменить работу)?

6)Не мешает ли ваша личная жизнь работе, связанной с дополнительными  
нагрузками (ненормированный рабочий день, длительные или дальние  
командировки и т.д.)?

7)Как вы представляете свою работу (карьеру) через 2 года (пять, десять  
лет)?

8) Чем вы любите заниматься в свободное время?

9)На какую зарплату вы рассчитываете?

10) Вы хотели что-то спросить?

7. Вы приняли на работу молодого, способного юриста, который только  
окончил университет. Он справляется с работой, провел несколько консультаций, и  
клиенты им довольны. Вместе с тем он резок и заносчив в общении с другими  
работниками, особенно с обслуживающим персоналом. Вы каждый день получаете  
такого рода сигналы, а сегодня поступило письменное заявление от Вашего  
секретаря по поводу его грубости. Какие замечания и каким образом необходимо  
сделать молодому специалисту, чтобы изменить стиль его общения в коллективе?

**Ответ:** Побеседовать наедине. Надо сначала отметить успехи молодого  
специалиста и его способности. Далее объяснить свои приоритеты как  
руководителя. Для вас здоровый психологический климат в коллективе важнее, чем  
амбиции одного сотрудника, даже очень ценного. Хорошие отношения с коллегами  
выгодны и самому молодому специалисту, они помогут ему найти свое место в  
коллективе и сделают общую работу эффективнее, избавят коллег от нервозности.  
Выразить уверенность, что сотрудник может перестроиться и скорректировать свое  
поведение, пока его разногласия с коллективом не стали критическими. Похвалить  
еще раз и сказать о том, что доброжелательные отношения с коллегами – это  
важное условие профессионального роста. Предложить сотруднику понаблюдать

за собой, за тем, как он разговаривает с коллегами, найти возможность извиниться за свою грубость.

**Латинский язык**

8. Объясните, что обозначают термины из описания лекарственного препарата (выделены жирным шрифтом).

Показания: **дисциркуляторная энцефалопатия**

**Шаблон ответа: Заболевание головного мозга вследствие нарушения кровообращения**

9. Объясните, что обозначают термины из описания лекарственного препарата (выделен жирным шрифтом).

Противопоказания: подтверждённая **гиперкалиемия**

**Шаблон ответа: Повышение концентрации калия в крови.**

10. Объясните, что обозначают термины из описания лекарственного препарата (выделены жирным шрифтом).

Показания: состояние после **холецистэктомии**

**Шаблон ответа: Удаление желчного пузыря**

**Код и наименование компетенции: УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия**

**Период окончания формирования компетенции: 1 семестр**

**Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:**

Дисциплины (модули) (блок 1):

Б1.О.01 История России ( 1 семестр)

Б1.О.44 Основы российской государственности (1 семестр)

Б1.В.07 Введение в специальность. История медицины и фармации (1 семестр)

**Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:**

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

***История России***

1. Выберите правильный вариант ответа:

Что являлось основой политической системы Древней Греции?

- а) номы
- б) фемы
- в) коммуны
- г) **полисы**

2. Выберите правильный вариант ответа:

К какому веку относится появление в славянских землях норманнов во главе с Рюриком?

- а) XI век
- б) X век
- в) **IX век**
- г) XII век

3. Выберите правильный вариант ответа:

Ключевым принципом функционирования средневекового общества в Западной Европе был принцип ... .

- а) **вассалитета**
- б) верховенства права
- в) веротерпимости
- г) демократического централизма

4. Выберите правильный вариант ответа:

Когда впервые состоялся созыв Земского собора в России?

- а) **XVI век**
- б) XII век
- в) XV век
- г) XVII век

5. Выберите правильный вариант ответа:

В европейской экономике XVI-XVII веков произошла ... .

- а) промышленная революция
- б) натурализация хозяйства
- в) **«революция цен»**
- г) индустриализация

6. Выберите правильный вариант ответа:

Какой из перечисленных городов был в XVII веке центром российской морской торговли со странами Западной Европы?

- а) Рига
- б) **Кронштадт**



- в) Мурманск
- г) **Архангельск**

7. Выберите правильный вариант ответа:

Противником России, в ходе Северной войны была ... .

- а) Польша
- б) **Швеция**
- в) Пруссия
- г) Дания

8. Выберите правильный вариант ответа:

«Верховный тайный совет» играл определяющую роль в политической жизни России при ...

- а) Павле I
- б) **Петре II**
- в) Екатерине II
- г) Петре III

9. Выберите правильный вариант ответа:

В число «просветителей», в европейской истории XVIII века, входил ... .

- а) **Ж.-Ж. Руссо**
- б) Н. Макиавелли
- в) Б. Спиноза
- г) Ф. Аквинский

10. Выберите правильный вариант ответа:

Что из перечисленного было характерно для славянофилов в России XIX века?

- а) **идеализация истории допетровской Руси**
- б) идеализация капиталистического общества
- в) стремление к возрождению старообрядчества
- г) стремление к возрождению традиционных языческих культов

11. Выберите правильный вариант ответа:

В какой стране к середине XIX века завершился промышленный переворот?

- а) Германия
- б) Россия
- в) **Англия**
- г) Франция

12. Выберите правильный вариант ответа:

Какая из перечисленных реформ произошла в России в 1860-1870-х годах?

- а) Столыпинская аграрная реформа
- б) **земская реформа**
- в) учреждение первых министерств
- г) секуляризация церковных земель

13. Выберите правильный вариант ответа:

Декрет о земле, принятый на II Всероссийском съезде Советов отменял ... .

- а) крестьянскую общину
- б) продразвёртку
- в) крепостное право
- г) **право частной собственности на землю**

14. Выберите правильный вариант ответа:

Кто в годы гражданской войны возглавлял в России Добровольческую армию?

- а) **Деникин А.И.**
- б) Брусиллов А.А.
- в) Каменев С.С.
- г) Власов А.А.

15. Выберите правильный вариант ответа:

Продовольственная диктатура, введенная в годы «военного коммунизма» предусматривала ... .

**а) принудительное изъятие излишков сельхозпродукции**

б) создание колхозов

в) введение натурального сельскохозяйственного налога

г) ликвидацию помещичьих хозяйств

16. Выберите правильный вариант ответа:

В каком году в Италии установился Фашистский режим?

**а) 1922 г.**

б) 1939 г.

в) 1914 г.

г) 1936 г.

17. Выберите правильный вариант ответа:

В каком году была принята первая Конституция Советского Союза?

а) 1922 г.

**б) 1924 г.**

в) 1918 г.

г) 1936 г.

18. Выберите правильный вариант ответа:

Какое положение из названных характеризует новую экономическую политику?

**а) разрешение иностранных концессий**

б) введение всеобщей трудовой повинности

в) отмена частной собственности на землю

г) установление продовольственной диктатуры

19. Выберите правильный вариант ответа:

Что стало одной из причин свёртывания НЭПа?

а) падение уровня жизни людей, по сравнению с периодом осуществления политики «военного коммунизма»

**б) несоответствие НЭПа идеологическим установкам большевиков**

в) невозможность создания колхозов в условиях НЭПа

г) массовые крестьянские выступления с требованиями проведения сплошной коллективизации

20. Выберите правильный вариант ответа:

Крупнейшей стройкой первых пятилеток было ... .

а) строительство транссиба

б) освоение Донбасса

**в) строительство Днепрогэса**

г) строительство Байконура

21. Выберите правильный вариант ответа:

Благодаря советско-германскому договору от 1939 года в состав СССР вошла

....

Украина

а) Болгария

**б) Прибалтика**

в) Чехословакия

22. Выберите правильный вариант ответа:

Главным вопросом Мюнхенской конференции 1938 года стал вопрос о ... .

а) ненападении, между Чехословакией и Германией

**б) передаче Судетской области Германии**

в) объединении Австрии и Германии

г) заключении «Антикоминтерновского пакта»

23. Выберите правильный вариант ответа:

В 1941 году немецкие войска были ... .

- а) разгромлены под Смоленском
- б) окружены в Сталинграде
- в) разгромлены под Москвой**
- г) разбиты в Ленинграде

24. Выберите правильный вариант ответа:

В конце 40-х – начале 50-х преследовали «безродных космополитов» обвиняя людей в ...

- а) коррупции
- б) нелегальном пересечении границы
- в) хищении государственного имущества
- г) преклонении перед Западом**

25. Выберите правильный вариант ответа:

Что из нижеперечисленного связано с понятием «десталинизация»?

- а) борьба с диссидентами
- б) реабилитация политических заключённых**
- в) разрешение многопартийности
- г) созыв съезда народных депутатов

26. Выберите правильный вариант ответа:

Какое из приведенных событий произошло позже остальных?

- а) Карибский кризис
- б) ввод советских войск в Афганистан**
- в) ввод советских войск в Венгрию
- г) создание НАТО

27. Выберите правильный вариант ответа:

Кого в Советском Союзе называли диссидентами?

- а) злостных прогульщиков
- б) агентов иностранной разведки
- в) борцов с «космополитизмом»
- г) борцов с существующим строем**

28. Выберите правильный вариант ответа:

Согласно решению XIX конференции КПСС высшим органом государственной власти в СССР становился ... .

- а) Съезд народных депутатов СССР**
- б) Совет Министров СССР
- в) Государственная Дума СССР
- г) Федеральное собрание

29. Укажите, что из перечисленного относится к реформам правительства Ельцина — Гайдара начала 1990-х гг.:

- а) начало деятельности Съезда народных депутатов
- б) ваучерная приватизация**
- в) реализация национальных проектов в социальной сфере и экономике
- г) образование Государственного совета Российской Федерации

30. Выберите правильный вариант ответа:

В соответствии с Конституцией Российской Федерации 1993 года высшим законодательным органом государственной власти стал двухпалатный парламент, получивший название ... .

- а) Верховный Совет
- б) Федеральное собрание**
- в) Национальная ассамблея
- г) Народное собрание

31. Расположите события в хронологическом порядке:

- а) приход Рюрика на славянские земли
- б) образование древнерусского государства
- в) принятие христианства на Руси
- г) Любический княжеский съезд

Варианты для выбора:

- а) 1
- б) 2
- в) 3
- г) 4

\* В формулировке вопроса события расположены в верном хронологическом порядке.

32. Расположите события в хронологическом порядке:

- Битва при Калке
- Ледовое побоище
- Куликовская битва
- Стояние на Угре

Варианты для выбора:

- 1
- 2
- 3
- 4

\* В формулировке вопроса события расположены в верном хронологическом порядке.

33. Расположите события в хронологическом порядке:

- создание империи Карла Великого
- раскол христианской церкви на католическую и ортодоксальную (православную)
- первый «крестовый поход»
- «столетняя» война между Англией и Францией

Варианты для выбора:

- 1
- 2
- 3
- 4

\* В формулировке вопроса события расположены в верном хронологическом порядке.

34. Расположите события в хронологическом порядке:

- царствование Бориса Годунова
- правление Василия Шуйского
- семибоярщина
- создание второго ополчения

Варианты для выбора:

- 1
- 2
- 3
- 4

\* В формулировке вопроса события расположены в верном хронологическом порядке.

35. Расположите события в хронологическом порядке:

- захват Константинополя турками-османами
- открытие Х. Колумбом американского континента
- начало Реформации в Европе
- ликвидация абсолютизма в Англии

Варианты для выбора:

- 1
- 2
- 3
- 4

\* В формулировке вопроса события расположены в верном хронологическом порядке.

36. Расположите события в хронологическом порядке:

- Поход русской армии В.В.Голицина на Крым
- Взятие Азова
- Поражение под Нарвой
- Полтавская битва

Варианты для выбора:

- 1
- 2
- 3
- 4

\* В формулировке вопроса события расположены в верном хронологическом порядке.

37. Расположите события в хронологическом порядке:

- создание приказов
- создание коллегий
- создание министерств
- создание Государственной Думы

Варианты для выбора:

- 1
- 2
- 3
- 4

\* В формулировке вопроса события расположены в верном хронологическом порядке.

38. Расположите события в хронологическом порядке:

- создание «Священного союза»
- гражданская война в США
- создание Германской империи
- создание Антанты

Варианты для выбора:

- 1
- 2
- 3
- 4

\* В формулировке вопроса события расположены в верном хронологическом порядке.

39. Расположите события в хронологическом порядке:

- Крымская война
- русско-японская война

- назначение П.А. Столыпина на пост премьер-министра
- начало I мировой войны

Варианты для выбора:

- 1
- 2
- 3
- 4

\* В формулировке вопроса события расположены в верном хронологическом порядке.

40. Расположите события в хронологическом порядке:

- Падение монархии в России
- «Корниловский мятеж»
- II съезд Советов
- Открытие Учредительного собрания

Варианты для выбора:

- 1
- 2
- 3
- 4

\* В формулировке вопроса события расположены в верном хронологическом порядке.

41. Расположите события в хронологическом порядке:

- II съезд Советов
- Брестский мир
- Принятие первой Конституции РСФСР
- Введение НЭПа

Варианты для выбора:

- 1
- 2
- 3
- 4

\* В формулировке вопроса события расположены в верном хронологическом порядке.

42. Расположите события в хронологическом порядке:

- назначение А. Гитлера канцлером Германии
- выход Германии и Италии из Лиги Наций
- объединение (аншлюс) Германии и Австрии
- заключение Мюнхенского договора

Варианты для выбора:

- 1
- 2
- 3
- 4

\* В формулировке вопроса события расположены в верном хронологическом порядке.

43. Расположите события в хронологическом порядке:

- Московское сражение
- Сталинградская битва
- Курская битва
- Висло-Одерская операция

Варианты для выбора:

- 1
- 2
- 3
- 4

\* В формулировке вопроса события расположены в верном хронологическом порядке.

44. Расположите события в хронологическом порядке:

- создание НАТО
- создание ОВД
- Карибский кризис
- ввод советских войск в Афганистан

Варианты для выбора:

- 1
- 2
- 3
- 4

\* В формулировке вопроса события расположены в верном хронологическом порядке.

45. Расположите события в хронологическом порядке:

- выборы президента РСФСР
- попытка захвата власти ГКЧП
- образование СНГ
- принятие Конституции России

Варианты для выбора:

- 1
- 2
- 3
- 4

\* В формулировке вопроса события расположены в верном хронологическом порядке.

46. Установите связи между событиями и историческим персонами:

- Любический княжеский съезд
- восстание древлян
- создание системы престолонаследия
- захват Киева
- строительство белокаменного Кремля

Варианты для выбора:

- князь Владимир «Мономах»
- князь Игорь «Старый»
- князь Ярослав «Мудрый»
- князь Юрий «Долгорукий»
- нет среди приведенных

\* варианты для выбора приведены в порядке указания событий.

47. Установите связи между событиями и историческим персонами:

- поход Лжедмитрия I на Москву
- «стояние» на р. Угре
- Куликовская битва
- Ливонская война
- восстание под предводительством К. Булавина

Варианты для выбора:

- Борис Годунов
- Иван III
- Дмитрий Донской
- Иван IV Грозный
- нет среди приведенных

\* варианты для выбора приведены в порядке указания событий.

48. Установите связи между представительными органами власти и странами, где они были созданы:

- кортесы
- конгресс
- генеральные штаты
- парламент

Варианты для выбора:

- Испания
- США
- Франция
- Англия

\* варианты для выбора приведены в порядке указания органов власти.

49. Установите связи между законодательными актами и историческими персонами:

- Наказ к работе «Уложенной комиссии»
- Указ о создании Московского университета
- «Соборное уложение»
- Указ о единонаследии

Варианты для выбора:

- Екатерина II
- Елизавета Петровна
- Алексей Михайлович
- Пётр I

\* варианты для выбора приведены в порядке указания законодательных актов.

50. Установите связи между законодательными актами и историческими персонами:

- Наказ к работе «Уложенной комиссии»
- Указ об обязанных крестьянах
- Указ о вольных хлебопашцах
- Указ о приписных и посессионных крестьянах

Варианты для выбора:

- Екатерина II
- Николай I
- Александр I
- Пётр I

\* варианты для выбора приведены в порядке указания законодательных актов.

51. Установите связи между историческими событиями и датами их наступления:

- Венский конгресс
- Битва при Аустерлице
- Битва при Бородино
- Тильзитский мир

Варианты для выбора:



- 1815 год
- 1805 год
- 1812 год
- 1807 год

\* варианты для выбора приведены в порядке указания событий.

52. Установите связи между событиями внешней политики СССР в 20-30-е годы и датами их наступления:

- Советско-германский договор «О дружбе и границе»
- Раппальский советско-германский договор
- Вступление СССР в Лигу Наций
- Советско-японские бои у озера Хасан

Варианты для выбора:

- 1939 г.
- 1922 г.
- 1934 г.
- 1938 г.

\* варианты для выбора приведены в порядке указания событий.

53. Установите связи между названиями крупнейших сражений на советско-германском фронте и годами их происхождения:

- Смоленское сражение
- Завершение Сталинградской битвы
- освобождение Белоруссии («Багратион»)
- Висло-Одерская операция

Варианты для выбора:

- 1941 г.
- 1943 г.
- 1944 г.
- 1945 г.

\* варианты для выбора приведены в порядке указания сражений.

54. Установите соответствие между терминами и их определениями:

– политика максимальной открытости деятельности государственных учреждений и свободы информации, основной компонент политики перестройки, проводимой в СССР во второй половине 1980х гг.

– произвольные решения в хозяйственной практике, не учитывающие объективные условия и научно обоснованные рекомендации

– состояние экономики, характеризующееся застоем производства и торговли на протяжении длительного периода и сопровождающееся увеличением численности безработных, снижением заработной платы и уровня жизни населения

– мировоззрение мирового гражданства, ставящее общечеловеческие интересы и ценности выше интересов отдельной нации

Варианты для выбора:

- гласность
- волюнтаризм
- стагнация
- космополитизм

\* варианты для выбора приведены в порядке указания определений.

**Введение в специальность. История медицины и фармации**

55. Вавилоняне использовали лекарственные средства следующего происхождения:

а. Растительного

- б. Животного
- в. Минерального

**г. Все ответы верны**

56. «Книгой жизни» в Древней Индии считалась:

- а. Ригведа
- б. Яджурведа
- в. Атхарведа

**г. Аюрведа**

57. В Древней Индии имбирь употреблялся как средство:

- а. газоотводное и возбуждающее аппетит**
- б. согревающее
- в. укрепляющее
- г. вяжущее

58. Моксы, применяемые в китайской медицине, это:

- а. Средства, используемые для окуривания больного
- б. Средства, применяемые при акупунктуре

**в. Средства, используемые для прижигания**

- г. Средства, используемые для очищения крови

59. Древнейшая в мире фармакопея «Травник Шэнь Нуна» была создана в период:

- а. империи Цинь**
- б. династии Чжоу
- в. империи Хань
- г. период Шан-Инь

60. В качестве мочегонного средств в Древней Греции применяли:

**а. Руту**

- б. Укроп
- в. Ирис
- г. Подорожник

61. Первый греческий врач, отправившийся в Рим:

**а. Архагатус**

- б. Гераклид
- в. Герофил
- г. Эразистрат

62. Кто из представленных ниже не является ученым Византийской империи:

- а. Аэций из Амиды
- б. Орибазий из Пергама
- в. Павел из Эгины

**г. Александр из Амория**

63. В период матриархата обнаружены следующие лекарственные растения:

- а. Белладонна**
- б. Тысячелистник
- в. Чистотел
- г. Лимонник

64. Кто был инициатором использования различных средств при заболеваниях в первобытно-общинном строе:

**а. Женщины**

- б. Жрецы
- в. Врачи
- г. Мужчины

д. Дети

65. Кто из представленных ниже женщин занимался врачеванием в эпохе:

а. Медея

б. Каза

в. Марина

**г. Все выше перечисленные**

66. Боги-покровители медицины в Месопотамии:

а. Эскулап

б. Панацея

в. Осирис

**г. Отсутствовали**

67. Форма рецепта у древних египтян состоит из:

**а. Основного, вспомогательного и корректирующего вкус веществ**

б. Основного и корректирующего вкус веществ

в. Основного и вспомогательного веществ

г. Основного вещества

68. «Дома жизни» в Древнем Египте – это:

**а. Место, где врачи получали образование**

б. Место, где лечили

в. Место, где изготавливали лекарства

г. Место, где проводили магические обряды с целью исцеления больного

69. Какие препараты животного происхождения применялись в Древнем

Египте:

а. Печень животных

б. Кровь животных

в. Волосы

г. Моча

д. Молоко женщин

**е. Все ответы верны**

**Основы российской государственности**

70. Выберите правильный вариант ответа:

Ключевую роль в формировании мировоззрения играют ... .

– **ценности**

– мысли

– концепты

– эмоции

71. Выберите правильный вариант ответа:

Л.Н Толстой, Ф.М. Достоевский, А.С. Пушкин относятся к ... .

– Железному веку

– **Золотому веку**

– Серебряному веку

– Каменному веку

72. Выберите правильный вариант ответа:

Идея мирового гражданства и отказа от государств характерна для ... .

– **космополитизма**

– патриотизма

– интернационализма

– национализма

73. Выберите правильный вариант ответа:  
Русскую идею в своих трудах разрабатывали ... .

- П. Чаадаев и А. Герцен
- Л. Толстой и К. Победоносцев
- **Н. Бердяев и В. Соловьев**
- В. Ленин и И. Сталин

74. Выберите правильный вариант ответа:  
Н.Я. Данилевский является представителем ... подхода.

- системного
- формационного
- **цивилизационного**
- технологического

75. Выберите правильный вариант ответа:  
Подход к месту человека в мировой и общественной системе, при котором он считает себя частью родной страны, т.е. гражданином в полном смысле этого слова, чувствует сопричастность ее истории и культуре, – это ... .

- интернационализм
- **патриотизм**
- национализм
- синкретизм

76. Выберите правильный вариант ответа:  
В.М. Васнецов – автор картины «...».

- **Богатыри**
- Бурлаки на Волге
- Незнакомка
- Крик

77. Выберите правильный вариант ответа:  
Категория социально-гуманитарных наук (психологии, социальной философии, культурной антропологии, социальной психологии и др.), применяемая для описания индивидов и групп в качестве относительно устойчивых, «тождественных самим себе» целостностей, – это ... .

- **идентичность**
- толерантность
- справедливость
- чувственность

78. Выберите правильный вариант ответа:  
К конкурентным преимуществам России относятся:

- обширные территории
- образованность и почти 100% грамотность населения
- обилие природных ресурсов
- **все перечисленное**

79. Выберите правильный вариант ответа:

В.И. Ленин был сторонником ... подхода.

- системного
- **формационного**
- цивилизационного
- технологического

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

**История России**

1. С X века в древнерусском государстве появляются наследные земельные владения у феодалов. В дальнейшем собственниками могли быть не только частные лица, но и монастыри.

Укажите, как называлась на Руси земельная собственность, передаваемая по наследству.

**Ответ: вотчина**

2. В XI веке было создано первое писанное законодательство, которое в последующие столетия было дополнено.

Укажите название этого документа.

**Ответ: Русская правда**

3. В период ордынского владычества русские князья получали у монгольских ханов специальный документ, который подтверждал их право на княжение.

Как назывался такой документ?

**Ответ: ярлык**

4. В Судебнике 1497 года была введена регламентация права крестьян на уход от землевладельца. Это разрешалось делать в определенный период.

Как называлось время, разрешенное для ухода крестьян?

**Ответ: Юрьев день**

5. В XV-XVII веках при Московском государе большую роль играл, существовавший совещательный орган, состоявший из бояр окольничьих, а затем и думных дворян, и думных дьяков.

Укажите его название.

**Ответ: Боярская дума**

6. Во второй половине XVI века вводится временный запрет на использование крестьянами права ухода от землевладельца («Юрьев день»).

Как назывались годы действия этого запрета?

**Ответ: Заповедные годы**

7. В годы Смуты в России происходила частая смена власти. После отстранения от власти Василия Шуйского было создано боярское правительство.

Как назывался период правления данного правительства?

**Ответ: семибоярщина**

8. В России в XVII веке усилились крепостнические тенденции.

Назовите юридический документ, окончательно закрепивший крестьян за землевладельцами в Российском государстве в XVII веке.

**Ответ: Соборное уложение**

9. Уезжая из столицы в один из своих походов, Петр I издал указ о создании высшего государственного органа, который должен управлять страной во время отсутствия монарха.

Укажите название этого органа.

**Ответ: Сенат**

10. После окончательного разгрома Наполеона ведущими европейскими монархиями, был заключен основополагающий договор, об образовании структуры,

гарантирующей стабильность и определявший принципы европейской политики в первой половине XIX века.

Укажите его название.

**Ответ: Священный союз**

11. Одно из общественно-политических течений в XIX века провозгласило приоритет прав и свобод человека, устанавливая их основой общественного и экономического порядка и достигаемых через реформы.

Укажите название этой доктрины.

**Ответ: либерализм**

12. Одно из общественно-политических течений в XIX века настаивало на приоритетности традиционных ценностей и порядков, необходимости сохранения традиций общества, его институтов, этики, нравственности и морали, основанной на религиозных доктринах.

Укажите название этого общественно-политического течения.

**Ответ: консерватизм**

13. В года правления Николая I в России возникло общественно-политическое течение, основным положением которого был возврат к идеалам допетровской Руси, воссоздание монархии, опирающейся на совещательный Земский собор.

Какое название получило это течение?

**Ответ: славянофильство**

14. В начале XX века в России была сформирована революционная партия, выступавшая за наделение крестьян землёй за счёт конфискации помещичьих земель. В качестве способа борьбы активно использовали индивидуальный террор.

Как называлась эта партия?

**Ответ: эсеры**

15. На II Всероссийском съезде Советов большевики объявили о взятии власти и устранении Временного правительства. Было провозглашено создание нового правительства.

Как называлось советское правительство, созданное на съезде?

**Ответ: Совет народных комиссаров**

16. Политика Советского руководства, в 1918-1921 году была направлена на мобилизацию ресурсов для победы в гражданской войне.

Укажите название этой политики.

**Ответ: Военный коммунизм**

17. По окончании первой мировой войны на Парижской мирной конференции была создана международная организация, имевшая целью предотвращение войн и урегулирование споров между странами мирным путём.

Эта организация – ...

**Ответ: Лига Наций**

18. С 1929 года в СССР проводилась политика, в рамках которой крестьянские семьи, имеющие крепкое хозяйство и объявленные кулаками, принудительно переселялись в отдалённые районы СССР с передачей их хозяйств создаваемым колхозам в рамках политики коллективизации.

Укажите название данной политики.

**Ответ: раскулачивание**

19. В 1929 году разразился мировой экономический кризис, породивший массу проблем в экономической, политической и социальной сферах. В различных странах искали пути его преодоления, в том числе и в США, где её представил новый президент – Ф.Д. Рузвельт.

Какое название получила данная программа.

**Ответ: «Новый курс»**

20. В 1935 году в угольной промышленности Донбасса возникло, а затем распространилось на другие отрасли промышленности и на транспорт, движение работников в СССР за повышение производительности труда и лучшее использование техники.

Укажите название этого движения

**Ответ: Стахановское движение**

21. Конституция СССР 1936 года была одной из наиболее демократичных в мире по набору декларируемых прав и свобод, в частности, провозглашена реализация системы разделения властей.

Укажите название высшего законодательного органа в СССР.

**Ответ: Верховный Совет СССР**

22. После второй мировой войны была запущена программа восстановления европейской экономики путём оказания экономической помощи США.

Укажите название этого проекта.

**Ответ: план Маршалла**

23. После смерти И.В. Сталина начинается критика его методов руководства, получившим название «культ личности», происходит отказ от репрессивных и мобилизационных методов управления обществом, начинается процесс реабилитации жертв репрессий, имя Сталина убирают из названий городов, районов, улиц, площадей, заводов колхозов, демонтируются памятники.

Как называется данная политика?

**Ответ: десталинизация**

24. С конца 50-х годов в СССР начинает проявляться движение, ратующее за соблюдение прав человека и гражданина, против преследования за иные, нежели предписано официальной идеологией, убеждения. Со второй половины 60-х годов оно приобретает всё более широкий размах, в виде несанкционированных демонстраций, распространения самиздата. Участники преследовались властями.

Укажите название данного движения.

**Ответ: диссидентство**

25. Период советской истории с 1964 по 1982 год характеризуется замедлением темпов экономического развития, социальной апатией, ужесточением репрессивных мер в политической и культурной сфере.

Укажите название данного периода.

**Ответ: застой**

26. Период советской истории с 1985 по 1991 год. Советское руководство, во главе с М.С. Горбачёвым пыталось реформировать советскую экономику и политическую систему, с целью добиться её эффективности и привести в соответствие с общечеловеческими ценностями и идеалами.

Как назывался этот период?

**Ответ: перестройка**

27. В начале 90-х годов XX века правительство России взяло курс на ускоренный переход к рынку с целью оздоровления экономики без учета социальной цены данного перехода.

Укажите название данной политики.

**Ответ: «шоковая терапия»**

28. В 1998 году в России разразился тяжёлый экономический кризис. Он был связан с обвалом экономической активности в Азии и последовавшим падением цен на нефть. В сочетании с огромным государственным долгом это привело к признанию невозможности Российской Федерации осуществлять выплаты по долговым обязательствам.

Этот кризис получил название ...

**Ответ: дефолт**

**Введение в специальность. История медицины и фармации**

29. Древний Египет считают родиной \_\_\_\_\_.

**Ответ: дерматологии.**

30. Автор аюрведического трактата «Сушрута-самхита» был знаменитым \_\_\_\_\_.

**Ответ: хирургом.**

31. Богом врачевания в Древней Греции считался \_\_\_\_\_.

**Ответ: Асклепий.**

32. Ризотомы в Древней Греции занимались сбором \_\_\_\_\_ и корней

**Ответ: трав.**

33. Асклепиад ввел в диетику следующий принцип: пища должна быть \_\_\_\_\_.

**Ответ: вкусной.**

34. Алхимия имела следующие традиции: греко-египетские, \_\_\_\_\_ и западноевропейские.

**Ответ: арабские.**

35. Основатель ятрохимии – \_\_\_\_\_.

**Ответ: Парацельс.**

36. Первыми стал накапливать знания и опыт о лекарственном действии растений \_\_\_\_\_.

**Ответ: женщины.**

37. Медицина, возникшая в первобытную эпоху, накопившая в течение тысячелетий эмпирическим путем сведения о средствах и приемах лечения, которые до настоящего времени передаются устно из поколения в поколение – это \_\_\_\_\_ медицина:

**Ответ: народная.**

38. В Месопотамии клинописные тексты, представляющие своеобразный справочник, содержали перечень \_\_\_\_\_ средств.

**Ответ: лекарственных.**

39. Функции мышления и чувств в Древнем Египте приписывались следующему органу – \_\_\_\_\_.

**Ответ: сердцу.**

40. В Древнем Египте были изобретены следующие лекарственные формы: клизмы и \_\_\_\_\_.

**Ответ: свечи**

41. В Древнем Египте применяли \_\_\_\_\_ настойки.

**Ответ: спиртовые.**

42. В городе \_\_\_\_\_ впервые появляется профессия «изготовитель лекарств».

**Ответ: Александрия.**

43. С \_\_\_\_\_ лет начиналось обучение медицине в Древней Индии.

**Ответ: 12, двенадцати**

**Основы российской государственности**

44. Выразите предложенные ниже понятия одним термином, включающим в себя все из перечисленных: ценности, смыслы, знания, принципы.

**Ответ: мировоззрение**

45. Укажите фамилию русского ученого, открывшего в ходе опытов систему рефлексов.

**Ответ: Павлов**

46. Сражением за Берлин в 1945 году командовал ... .  
(укажите только фамилию)

**Ответ: Жуков**



47. Укажите фамилию советского космонавта, совершившего первый выход в открытый космос в мире.

**Ответ: Леонов**

48. А.С. Хомяков является представителем какого течения русской общественной и философской мысли?

**Ответ: славянофильство**

3) открытые задания (мини-кейсы, средний уровень сложности):

**История России**

1. Каковы причины и значение принятия христианства на Руси?

Приведите не менее 2 причин и 2 значений.

**Пример ответа:**

**Причины:**

- стремление к укреплению единоличной княжеской власти
- поиск союзников в обостряющейся борьбе с печенегами
- желание укрепить и сделать равноправными связи с Византией, на основе общей веры

**Значение:**

– формальное уравнивание княжеского титула с императорской властью византийских монархов (династические браки)

- превращение Руси в часть европейско-христианского мира
- развитие каменного зодчества, иконописи
- появление славянского алфавита
- использование византийского церковного права, введение

**единобрачия**

2. Чем можно обосновать утверждение, что при Иване III Россия стала самостоятельным, независимым государством? Приведите не менее 2 аргументов.

**Пример ответа:**

– появление государственной символики – герба;

– отказ от уплаты дани и отражение похода ордынского правителя, хана Ахмата, в результате «стояния на Угре» в 1480 году;

– создание единого законодательства – Судебника;

– появление органов общегосударственной власти: Боярская Дума, Дворцы, Казна;

– введение единой денежной единицы – рубль;

– внутренняя унификация страны: ликвидация большинства независимых княжеств, упразднение новгородских «вольностей»;

– международное признание российского государства.

3. Приведите не менее 2 целей индустриализации в СССР.

**Пример ответа:**

– ликвидация технико-технологического отставания от ведущих западных стран;

– достижение экономической независимости, чтобы выдержать возможную экономическую блокаду;

– создание мощного военно-промышленного комплекса;

– демонстрация успехов социалистической системы, для приближения мировой революции;

– рост численности пролетариата, для укрепления социальной опоры коммунистической партии;

– ликвидация социально чуждых элементов: непманов;

- ликвидация безработицы, снова появившейся в годы НЭПа.

4. Можно ли согласиться с утверждением, что внутренняя политика Александра I была направлена на модернизацию общественных отношений в Российской империи? Обоснуйте свое мнение, приведите не менее 2 аргументов.

**Пример ответа 1: да:**

- в годы правления Александра I был осуществлён ряд мер, направленных на модернизацию социально-экономических отношений (издание указа «о вольных хлебопашцах», разработка проектов отмены крепостного права в Прибалтике);

- модернизация государственного управления, создание системы министерств, разработка проекта государственного переустройства М.М. Сперанским, основанного на принципе «разделения властей», создание Государственного совета, дарование Конституции Царству Польскому;

- составление проекта российской Конституции – «Государственной уставной грамоты Российской империи»;

- открытие новых высших и средних учебных заведений, издание Университетского устава, что способствовало модернизации образования.

**Пример ответа 2: нет:**

- Александр I не проявлял решительности в осуществлении социально-экономических преобразований, поэтому они не оказали существенного влияния на российское общество («указ о вольных хлебопашцах» имел рекомендательный характер, проекты отмены крепостного права на территории всей империи не были реализованы);

- из проекта М.М. Сперанского был создан только Государственный совет с законосовещательными функциями, проект же Конституции был совершенно оставлен без последствий;

- преобразование Министерства народного просвещения в Министерство духовных дел и народного просвещения повлекло усиление консервативных начал в системе образования.

5. Можно ли согласиться с тем, что промышленная и финансовая политика Александра III способствовала успешному социально-экономическому развитию России? Обоснуйте свое мнение, приведите не менее 2 аргументов.

**Пример ответа 1: да:**

- государство поощряло железнодорожное строительство, что стимулировало развитие промышленного производства;

- Правительству удалось добиться значительного превышения экспорта над импортом за счёт увеличения вывоза хлеба и другой сельскохозяйственной продукции и тем самым существенно пополнить бюджет;

- казна выкупила ряд частных железных дорог, что позволило упорядочить дорожное хозяйство и унифицировать тарифы;

- снижение размера выкупных платежей способствовало развитию рыночных отношений в России.

**Пример ответа 2: нет:**

- распределение государственных заказов препятствовало развитию свободной конкуренции в промышленности;

- государственная поддержка дворянского землевладения сдерживало перераспределение земельного фонда в России и решение проблемы малоземелья;

- сохранение крестьянской общины сдерживало развитие рыночных отношений в сельском хозяйстве.

6. Можно ли согласиться с тем, что Советский Союз был хорошо подготовлен к возможной войне с гитлеровской Германией? Обоснуйте свое мнение, приведите не менее 2 аргументов.

**Пример ответа 1: да:**

- индустриализация, форсированный рост военного производства накануне войны создали экономический потенциал страны и предпосылки для последующего быстрого перехода её экономики на военные рельсы;
- перед войной резко увеличились ассигнования на военные нужды, росло производство новой военной техники;
- изменилась кадровая политика, в связи с переходом на кадровую систему комплектования и выдвижение на командные должности офицеров и генералов с боевым опытом, полученным в Испании, Монголии, Финляндии;
- принятый в 1939 году закон «О всеобщей воинской обязанности», позволил удвоить численность армии уже через год;
- были сделаны выводы из советско-финляндской войны и в плане подготовки войск, и в части вооружений; пошли на спад репрессии в армии и в военной промышленности;
- велась целенаправленная идеологическая, военно-спортивная подготовка населения к отпору врагу, развивалась патриотическая тематика в искусстве, обращение к историческим традициям;
- СССР пописал, в 1941 году, «Пакт о нейтралитете» с Японией, дабы обезопасить свои восточные границы;
- установление семидневной рабочей недели, восьмичасового рабочего дня, ужесточение трудовой дисциплины, способствовали повышению уровня производства в промышленности.

**Пример ответа 2: нет:**

1. руководство страны допустило серьёзные просчёты в прогнозах, внедрялась мысль о невозможности участия европейских рабочих и крестьян в войне против СССР;
2. опасаясь провокаций, И. Сталин отказывался привести войска в приграничной зоне в боевую готовность;
3. допущены ошибки в определении направления главного удара и стратегических целей противника, велась подготовка только к наступательной войне;
4. перевооружение армии было далеко от завершения, большое количество боевой техники было неисправно, было недостаточно кадров для эффективного использования новой техники, по ряду позиций (особенно авиация) она всё ещё качественно уступала противнику;
5. огромный урон уровню подготовки нанесли репрессии в отношении командного состава советской армии, руководителей промышленных предприятий, конструкторов;
6. политика советского руководства привела к наличию внутренних конфликтов в стране: национальных, особенно на вновь присоединенных территориях, социальных, связанные с репрессиями в отношении целых социальных групп (казаки, кулаки, священники, бывшие дворяне, буржуазия);
7. в результате советско-германского сближения в 1939 году СССР получил серьёзный удар по своему имиджу борца с нацистской угрозой, а в результате советско-финской войны Советский Союз был исключён из Лиги Наций, что подрывало его авторитет и приводило к международной изоляции.

*Введение в специальность. История медицины и фармации*

7. Перевести салернские аптекарские меры веса в граммы: 5 гран, 7 скрупул, 2 драхмы, 8 унций и 3 фунта. Для перевода используйте сравнительную характеристику Нюрнбергского веса:

- 1 гран ~ 0,06 грамм;
- 20 гран – 1 скрупул;
- 3 скрупула – 1 драхма;
- 8 драхм – 1 унция;
- 12 унций – 1 фунт.

**Ответ:** 5 гран =  $5 \cdot 0,06 = 0,3$  грамма; 7 скрупул =  $7 \cdot 20 \cdot 0,06 = 8,4$  грамма; 2 драхмы =  $2 \cdot 3 \cdot 20 \cdot 0,06 = 7,2$  грамма; 8 унций =  $8 \cdot 8 \cdot 3 \cdot 20 \cdot 0,06 = 230,4$  грамма; 3 фунта =  $3 \cdot 12 \cdot 8 \cdot 3 \cdot 20 \cdot 0,06 = 1036,8$  грамма.

8. Лекарственные формы – порошки, манна, растворы, юлепы, мази, питательные супы, пилюли, линименты, курительные свечи, пластыри, пастила, настои, кисели, кашки, лизунцы, отвары, применялись в аптеках в XIX веке. Разделив перечисленные лекарственные формы на 2 группы – используемые в настоящее время и не используемые в настоящее время.

**Ответ:** Лекарственные формы, используемые в настоящее время – порошки, растворы, мази, линименты, пластыри, настои, отвары. Лекарственные формы, не используемые в настоящее время – юлепы, питательные супы, пилюли, кисели, кашки, лизунцы, манна, курительные свечи, пастила.

9. Указать в какой стране или государстве жили и работали следующие ученые, врачи и философы: Аристотель, Хуа То, Клавдий Гален, Авицена (Ибн Сина), Чарака, Шэнь Нун, Сушрута, Гиппократ, Теофраст, Корнелий Цельс, Ар-Рази

**Ответ:** Шэнь Нун, Хуа То – Древний Китай; Чарака, Сушрута – Древняя Индия; Гиппократ, Аристотель, Теофраст – Древняя Греция; Корнелий Цельс, Клавдий Гален – Древний Рим; Ар-Рази – Иран, Авицена (Ибн Сина) – Таджикское государство.

#### ***Основы российской государственности***

10. Вам предстоит выступить на международной конференции с докладом о роли России в мировом историческом процессе. Укажите, какие факторы генезиса российской государственности Вы выделите как первостепенные и какие качества русского народа Вы представите, как основу для выдающихся достижений нашей страны.

**Пример ответа:** Россия во все времена играла ключевую роль в мировой истории, что обусловлено обширностью ее территорий, наличием ресурсов, смелостью и патриотизмом народов, населяющих ее, готовностью к подвигу и стойкостью во имя России.

11. Представьте, что Вам необходимо рассказать иностранцам о русской культуре. Какие фигуры/персоналии Вы выберете для иллюстрации достижений? Приведите по 1 персоне из разных областей общественной жизни и культуры, обосновав свой выбор.

**Пример ответа:** А.С. Пушкин, величайший русский поэт, определил развитие русского языка, создал первый в истории роман в стихах. Ю.А. Гагарин стал первым космонавтом. В.И. Вернадский разработал учение о биосфере и ноосфере, в контексте идей космизма, что повлияло и на гуманитарные, и на естественные науки.

12. Представьте, что Вы разрабатываете проект о роли идентичности в современном обществе. Укажите, на основании какого определения идентичности Вы будете разрабатывать проект? Какие социальные институты должны быть задействованы при его реализации? Ответ обоснуйте.

**Пример ответа:** идентичность – это ценность, содержанием которой является способность индивида или общности соотносить (отождествлять) себя с иными социальными группами и/или их отдельными представителями. СМИ, образование, политические партии и общественные движения как социальные институты способствуют формированию идентичности. СМИ ведут разъяснительную работу по текущим вопросам, образование формирует ценности и установки у молодежи, наделяя их знаниями, умениями и навыками, в том числе критического мышления, политические партии и общественные движения помогают коммуникации и учат работать в коллективе.

13. Вы готовите школьников к диспуту о значении подвига советского народа в Великой Отечественной войне для российской государственности и мировой истории. Как Вы аргументируете для них важность сохранения исторической памяти, ее связь с патриотизмом.

**Пример ответа:** Победа над фашистской Германией – величайшее событие в истории человечества. Были остановлены массовые убийства, геноцид, разрушения жизненного уклада. И сегодня это – одна из основных базовых ценностей россиянин. Историческая память – основа патриотизма: пока общество помнит и чтит своих героев, оно способно идти вперед, развиваться и воспитывать новые поколения в любви к своей Родине.

14. Представьте, что Вам необходимо общаться с жителями иной страны. Выработайте ряд требований к межкультурной коммуникации для ее успеха.

**Пример ответа:** важно учитывать интересы собеседника, традиции и обычаи его культуры, подбирать нейтральные выражения, особенно, если вы до конца не знаете специфику культуры его народа. Желательно подготовиться к такому общению заранее. В случае дискуссии нужно дипломатично отстаивать свою позицию, не переходя к оскорблениям, а при неадекватном поведении партнера мягко закончить коммуникацию.

**Код и наименование компетенции: УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни**

**Период окончания формирования компетенции: 1 семестр**

**Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:**

Дисциплины (модули) (блок 1):

Б1.В.05 Современные теории и технологии развития личности ( 1 семестр)

Б1.В.07 Введение в специальность. История медицины и фармации ( 1 семестр)

**Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:**

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

**Современные теории и технологии развития личности**

1. Какой из перечисленных факторов является решающим в развитии личности:

а) наследственность (задатки)

б) среда

в) специально организованное воспитание и обучение

г) **собственная активность личности (самовоспитание, самообразование)**

2. Под саморазвитием в психологии понимают:

а) процесс количественных и качественных изменений унаследованных и приобретенных свойств и качеств личности

б) это деятельность и способность личности, связанные с умением организовать себя

в) **развитие, обусловленное внутренней активностью личности, характеристика внутренней способности личности к работе над собой, к росту, развитию**

г) это процесс формирования целостного, относительно постоянного эмоционального отношения к себе

3. Какие умения в системе самоорганизации студентов характеризуют их самостоятельность в приобретении и использовании знаний из различных источников для решения практических задач?

а) организационные

б) **информационные**

в) интеллектуальные

г) деловые

4. Становление психодиагностики как самостоятельной области знаний происходит в :

а) во второй половине 14 века

б) в конце 15 века

в) **в начале 19 века**

г) в начале 21 века

5. Какой автор рассматривает личность, как совокупность внутренних условий, через которые преломляются все внешние воздействия?

а) **С. Л. Рубинштейн**

б) И. П. Павлов

в) А.С. Макаренко

г) В. В. Виноградов.

6. Какое направление психотерапии работает с проблемами и невротами клиента через процедуры телесного контакта:

- а) когнитивно-поведенческое
- б) гештальт-терапия
- в) экзистенциальная психология
- г) **телесно-ориентированное**

7. Расхождение между текущим организмическим опытом и Я-концепцией, противоречие между реальным переживанием и тем, как человек себя воспринимает и проявляет, К. Р. Роджерс называет:

- а) конфликтом
- б) **неконгруэнтностью**
- в) невротом
- г) низкой осознанностью.

8. Самосознание личности в психологии:

а) **осознание индивидом собственных потребностей, способностей, мотивов поведения, мыслей**

- б) анализ совершенных поступков в разные периоды времени
- в) установка на прохождение предначертанного жизненного пути
- г) мера принятия или непринятия индивидом самого себя

9. Сведения о том, что выбранная методика действительно измеряет то, для чего она предназначена, содержатся в понятии:

- а) надежность
- б) **валидность**
- в) репрезентативность
- г) объективность

10. Автором теста структуры интеллекта (TSI) является:

- а) Л. В. Щеба
- б) **Р. Амтхауэр**
- в) И. А. Бодуэн де Куртенэ
- г) А. Мейе

11. Продолжите определение: «Проективный метод – это

а) группа психодиагностических методик, задания которых представлены в виде вопросов или утверждений, а задачей испытуемого является самостоятельное сообщение о себе в форме ответов;

б) целенаправленное, особым образом организованное и регистрируемое восприятие наблюдаемого явления;

в) количественно-качественный анализ документальных и материальных источников, позволяющий изучать продукты человеческой деятельности;

г) **психодиагностический метод, предназначенный для диагностики личности, для которых характерен в большей мере глобальный подход к оценке личности, а также использование в нем неопределенных стимулов, которые испытуемый должен сам дополнять, интерпретировать, развивать и т. д.**

12. Основатель «индивидуальной психологии»

- а) З. Фрейд
- б) К. Юнг
- в) **А. Адлер**
- г) М. Вудкок

13. Желание человека стать тем, кем он может стать, связывается А. Маслоу с активацией потребности:

- а) самоуважения
- б) принадлежности и любви

**в) самоактуализации**

г) познания

14. В психологии под личностью понимается:

а) человек, характеризующийся со стороны своих социально значимых отличий от других людей

б) отдельный представитель человеческой общности

в) существо, воплощающее высшую ступень развития личности

г) **определяемое включенностью в общественные отношения системное качество индивида, формирующееся в совместной деятельности и общении**

15. В рамках какого направления психологии появление дисфункциональных эмоций объясняется не влиянием «активирующих событий», а связывается с наличием иррациональных верований, формулируемых в форме абсолютистских требований или «долженствований»:

а) психодинамического

б) бихевиорального

**в) рационально-эмоциональной психотерапии**

г) клиент-центрированной психотерапии

**Введение в специальность**

16. Первичная аккредитация и первичная специализированная аккредитация включают следующие этапы:

а) оценка портфолио

б) оценка знаний в симулированных условиях

**в) тестирование**

17. Укажите нормативные документы, регламентирующие деятельность профессионально-общественных организаций:

а) Федеральный закон №7

б) Федеральный закон №315

**в) Федеральный закон № 7, Федеральный закон № 315**

г) Федеральный закон № 61

д) Федеральный закон № 294

е) Федеральный закон № 61, Федеральный закон № 294

18. Укажите нормативный документ, регламентирующий подготовку ординаторов по специальности 33.08.01 Фармацевтическая технология:

**а) Приказ Министерства образования и науки РФ от 27 августа 2014 г. № 1142**

б) Приказ Министерства образования и науки РФ от 27 августа 2014 г. № 1143

в) Приказ Министерства образования и науки РФ от 27 августа 2014 г. № 1144

19. Найдите ошибку. Пять ключевых компетенций (согласно Совету Европы):

а) способность учиться на протяжении жизни

б) компетенции, связанные с возрастанием информатизации общества

в) политические и социальные компетенции

г) компетенции, связанные с жизнью в многокультурном обществе

д) компетенции, относящиеся к владению устной и письменной коммуникацией

**е) компетенции, связанные с профессиональной деятельностью**

20. Профессиональные компетенции формируются на основе:

а) обобщения отечественного и зарубежного опыта

б) профессионального стандарта

в) анализа рынка труда

г) консультаций с ведущими работодателями



д) профессионального стандарта

**е) все ответы верные**

21. Аптечная организация - это:

а) Организация, осуществляющая розничную торговлю лекарственными препаратами, в том числе дистанционным способом, хранение, перевозку, изготовление лекарственных препаратов для медицинского применения

**б) Организация или структурное подразделение медицинской организации, осуществляющие розничную торговлю лекарственными препаратами, в том числе дистанционным способом, хранение, перевозку, изготовление и отпуск лекарственных препаратов для медицинского применения**

22. Укажите какой вид аккредитации специалистов не предусмотрен:

а) периодическая аккредитация

**б) вторичная аккредитация**

в) первичная аккредитация

г) первичная специализированная аккредитация

23. Непрерывное медицинское и фармацевтическое образование осуществляется через:

а) самообразование

б) неформальное образование

в) формальной образование

**г) все ответы верные**

24. Особые условия допуска к работе для провизоров:

**а) прохождение периодических медицинских осмотров (обследований)**

б) прохождение обязательного обучения

в) прохождение вводных инструктажей

г) прохождение первичного медицинского осмотра (обследования)

25. Порядок разработки и утверждения профессиональных стандартов регламентирует:

а) Приказ Минтруда РФ от 12 апреля 2013 г. № 147н

**б) Постановление Правительства Российской Федерации от 10.03.2023 г.**

**№ 580**

в) Трудовой кодекс РФ Статья 195.1

г) Трудовой кодекс РФ Статья 195.3

26. Профессиональный стандарт "Провизор" утверждает:

**а) Приказ Минтруда России от 09.03.2016 № 91н**

б) Приказ Минтруда России № 428н от 22.05.2017 г.

в) Приказ Минтруда России от 29.04.2013 № 170н

г) Приказ Минтруда России № 427н от 22.05.2017 г.

27. Какой приказ утверждает квалификационные требования к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием:

**а) Приказ МЗ РФ № 206н**

б) Приказ МЗ РФ № 715н

в) Приказ МЗ РФ № 205н

г) Приказ МЗ РФ № 327н

28. Какой приказ регламентирует номенклатуру должностей медицинских и фармацевтических работников?

а) Приказ МЗ РФ № 715н

б) Приказ МЗ РФ № 327н

в) Приказ МЗ РФ № 206н

**г) Приказ МЗ РФ № 205н**

29. Выберите должности руководителей:

- а) провизор
- б) фармацевт
- в) заместитель заведующего складом организации оптовой торговли**

**лекарственными средствами**

- г) провизор
- д) провизор-аналитик

30. Выберите должности специалистов со средним профессиональным (фармацевтическим) образованием:

- а) фармацевт**
- б) старший фармацевт
- в) провизор-стажер
- г) провизор-технолог
- д) провизор-аналитик
- е) старший провизор

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

**Современные теории и технологии развития личности**

1. Какие Б. Г. Ананьев выделял уровни человеческой организации, представляющие наибольший интерес для научного исследования?

**Ответ:** индивид, субъект деятельности, личность, индивидуальность.

2. В виде чего, по мнению З. Фрейда, бессознательное прорывается наружу?

**Ответ:** в виде сновидений, оговорок, описок и т.п.

3. Акт взаимодействия человека с окружающей средой в гештальт-терапии называется:

**Ответ:** контактом.

4. В концепции А. Бека быстрые оценочные суждения, слова, образы, возникающие ненамеренно и спонтанно, называются:

**Ответ:** автоматическими мыслями

5. Назовите четыре варианта подхода к определению самоорганизации личности

**Ответ:** личностный, деятельностный, интегрированный, технический.

6. Что может стать причиной психических заболеваний, по мнению З. Фрейда?

**Ответ:** комплексы

7. Расшифруйте аббревиатуру техники СМЭР, разработанной в рамках когнитивно-поведенческой психотерапии

**Ответ:** Ситуация–Мысль–Эмоция–Реакция

8. О каком виде иррациональных убеждения мы говорим при наличии у человека чрезмерно высоких требований к себе?

**Ответ:** долженствование в отношении себя.

**Введение в специальность**

9. Количество универсальных компетенций, формируемых в процессе изучения специальности «Фармация» 33.05.01 составляет – \_\_\_\_\_ компетенций.

**Ответ: 8, восемь.**

10. Аккредитация фармацевтического специалиста проводится не реже одного раза в \_\_\_\_\_ лет.

**Ответ: 5, пять**

11. Организация проведения аккредитации специалистов осуществляется

---

**Ответ: Министерством здравоохранения РФ**

12. Рекомендуемый ежегодный объем освоения программ повышения квалификации составляет примерно \_\_\_\_\_ ЗЕТ.

**Ответ: 36, тридцать шесть.**

13. Рекомендуемый ежегодный суммарный объем обучения на очных образовательных мероприятиях и освоения интерактивных образовательных модулей составляют примерно \_\_\_\_\_ ЗЕТ.

**Ответ: 14, четырнадцать.**

14. НМФО – это образование медицинских и фармацевтических работников, которое начинается после получения специальности и продолжается непрерывно в течение \_\_\_\_\_.

**Ответ: всей жизни.**

15. Необходимость подготовки работников (профессиональное образование и профессиональное обучение) и дополнительного профессионального образования, а также направления работников на прохождение независимой оценки квалификации для собственных нужд определяет \_\_\_\_\_.

**Ответ: работодатель.**

16. Независимая оценка квалификации – это процедура подтверждения соответствия квалификации соискателя положениям профессионального стандарта или \_\_\_\_\_ требованиям, установленным федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации (далее - требования к квалификации), проведенная центром оценки квалификаций в соответствии с настоящим Федеральным законом.

**Ответ: квалификационным**

17. В случае, когда провизор имеет перерыв в работе по специальности более \_\_\_\_\_ лет либо изменяет профиль специальности, требующей специальной подготовки и квалификации, он назначается на должность \_\_\_\_\_ на период прохождения в установленном порядке профессиональной переподготовки с целью получения специальных знаний, умений и навыков, необходимых для самостоятельной работы в должности провизора.

**Ответ: 5 (пять); провизор-стажер.**

18. Квалификационная характеристика каждой должности содержит три раздела: должен знать, должностные \_\_\_\_\_ и требования к \_\_\_\_\_.

**Ответ: обязанности; квалификации.**

19. Третий этап создания нового лекарственного средства включает в себя \_\_\_\_\_ испытания нового лекарственного средства.

**Ответ: клинические.**

20. Поиск перспективных соединений, обладающих лечебным действием – это \_\_\_\_\_ этап создания нового лекарственного средства.

**Ответ: первый**

21. Процесс создания новых лекарственных средств включает в себя \_\_\_\_\_ этапа.

**Ответ: 3, три.**

22. Одной из целей фармаконадзора является мониторинг \_\_\_\_\_ лекарственного препарата.

**Ответ: безопасности.**

23. Клинические исследования лекарственных средств включают в себя \_\_\_\_\_ фазы.

**Ответ: 4, четыре.**

3) открытые задания (мини-кейсы, средний уровень сложности):

**Современные теории и технологии развития личности**

1. В последнее время Вы замечали, что сталкиваетесь с неверием в себя при поступлении новых профессиональных и жизненных задач, что также отражается на снижении эффективности в общении с коллегами и значимыми близкими. На развитие

какой особенности самосознания следует обратить внимание? Почему ее оптимизация будет способствовать профессиональному росту и совершенствованию деятельности?

**Ответ:** Наличие неуверенности в деятельности и общении, как правило, говорит о низкой самооценке. Ее диагностика и дальнейшая оптимизация важны, поскольку от нее зависит уверенное взаимоотношение человека с другими людьми, адекватная требовательность человека к себе, восприятие собственных успехов и неудач, уровень притязаний. Отсюда самооценка влияет на эффективность деятельности человека и дальнейшее развитие личности.

2. Вы долгое время являетесь руководителем проекта. В последнее время стали замечать у себя эмоциональную неуравновешенность. Вы понимаете, что Ваши неконтролируемые эмоции отрицательно влияют на психологический климат в коллективе. Некоторое время вы пытались подавлять негативные эмоции. Продолжите ли Вы придерживаться данной стратегии? Почему? Определите цели и приоритеты саморазвития, способствующие преодолению такого эмоционального состояния

**Ответ:** Руководителю важно сохранять и укреплять психологический климат в рабочем коллективе. При эмоциональной неуравновешенности раздражение, агрессия, негодование руководителя могут негативно влиять на благополучие в коллективе. Но продолжать придерживаться выбранной стратегии не стоит, т.к. постоянное подавление негативных эмоций, их сдерживание могут обернуться рядом неприятных последствий – неврозами, психическими заболеваниями и т.д. Поэтому руководителю важно выбрать другую стратегию: освоить методы саморегуляции, найти средства эмоционально-психологической разгрузки, например, физические упражнения, встречи с друзьями, хобби и т.д.

3. В. Франкл, узник нацистского концлагеря выжил, помимо прочего, благодаря ежедневной несложной гигиенической процедуре. Почему это «работало»?

**Ответ:** это выступило побуждающим мотивом и выступало одним из стимулов для саморазвития

4. Расставив приоритеты в контексте собственного профессионального роста, Вы понимаете, что Вам необходимо овладеть новыми эффективными моделями поведения, в частности, приобрести навыки уверенного общения с коллегами. Какие социально-психологические тренинги могут способствовать развитию данных навыков?

**Ответ:** Развитию указанных навыков будут способствовать социально-психологические тренинги поведения, например, тренинги делового общения, тренинги уверенности в себе.

5. Для успешного выполнения проекта Вам как менеджеру необходимы следующие ресурсы: развитая самоэффективность и личностная автономия. Наблюдая за собой, по каким критериям Вы сможете их у себя же констатировать?

**Ответ:** Самоэффективность проявляет себя в оптимизме, стремлении к цели, настойчивости в достижениях, вере в свою способность к преодолению препятствий и др..

Автономная личность – независимая личность, решительная, поступки совершаются на основе личной ответственности и собственных принципов и др..

6. Вы работаете над проектом. Один из его участников переживает горе и утрату. Для успешного выполнения порученного задания вклад этого сотрудника важен. Как Вы считаете, что необходимо сделать для того, чтобы восполнить его внутренние (личностные) ресурсы, оптимизировать его психологическое состояние?

**Ответ:** При нехватке внутренних личностных ресурсов можно обратиться к внешним ресурсам. В данной ситуации имеет значение социальная поддержка. С

сотрудником важно беседовать, ему необходимо выговориться. Это могут сделать коллеги, друзья и др.

7. Уже больше года Вы являетесь руководителем рабочей группы. Окружающие в последнее время Вам говорят о том, что Вы изменились, стали грубить. Да и сами замечаете, что чаще стали не только волноваться, но и повышать голос на подчиненных, иногда оскорблять их. Оценку каких личностных особенностей (утраченных ресурсов) можно было бы провести, чтобы понять суть произошедших изменений?

**Ответ:** Желательна диагностика агрессивности, тревожности.

***Введение в специальность***

8. В аптечную организацию «Здоровье плюс» требуется провизор. Вы – заведующий данной аптечной организации и проводите собеседование с претендентами на должность. Какие критерии Вы должны оценить, чтобы установить квалификацию соискателя?

**Ответ:** для определения квалификации соискателя на должность провизора в аптечную организацию необходимо оценить компетенции, умения, навыки и знания.

9. Вы сотрудник аптечной организации «Лекарь». Руководитель попросил Вас проверить номенклатуру должностей аптечной организации на соответствие требованиям нормативной документации. Каким нормативным документом Вам необходимо воспользоваться?

**Ответ:** необходимо воспользоваться Приказом Минздрава России от 02.05.2023 N 205н "Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников"

10. Вы выпускник фармацевтического факультета, завершивший освоение основных образовательных программ высшего фармацевтического образования. Вы собираетесь пройти первичную аккредитацию. Перечислите документы, которые Вам необходимо предоставить секретарю аккредитационной комиссии.

**Ответ:** Необходимо предоставить заявление о допуске к аккредитации специалиста, копия документов о высшем образовании и о квалификации, копия страхового свидетельства обязательного пенсионного страхования и копия документа, удостоверяющего личность.

**Код и наименование компетенции: УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности**

**Период окончания формирования компетенции: 8 семестр**

**Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:**

Дисциплины (модули) (блок 1):

Б1.О.05 Физическая культура и спорт ( 1 семестр)

Б1.В.08 Оценка функционального состояния организма человека ( 3 семестр)

Б1.В.12 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту ( 8 семестр)

**Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:**

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

**Физическая культура и спорт**

1. Выберите правильный вариант ответа:

Физическая культура в вузе является... .

а) средством активного отдыха

**б) обязательной учебной дисциплиной**

в) средством отвлечения от дурных привычек и безделья

г) делом избранных

2. Выберите правильный вариант ответа:

Каким принципом создается необходимая предпосылка освоения движения?

а) системности

**б) наглядности**

в) сознательности и активности

г) доступности

3. Выберите правильный вариант ответа:

Какая из частей физической культуры является самой объемной?

а) двигательная реабилитация

**б) физическое воспитание**

в) спорт

г) физическая рекреация

4. Выберите правильный вариант ответа:

Что такое здоровье?

а) отсутствие заболеваний

**б) состояние физического, психического, социального и душевного**

**благополучия**

в) хорошее самочувствие

г) состояние нормальной работоспособности

5. Выберите правильный вариант ответа:

Главная задача, решаемая на занятиях по физической культуре?

а) стать чемпионом

б) получить материальное вознаграждение

**в) укрепить здоровье и общее физическое развитие**

г) побить рекорд

6. Выберите правильный вариант ответа:

Какая из приведенных целей больше всего присуща спорту высших достижений?

а) продление творческого долголетия

б) снятие нервно-эмоционального напряжения

в) социальная и физическая адаптация в обществе

г) достижение высоких спортивных результатов на крупнейших соревнованиях

7. Выберите правильный вариант ответа:

Физическая нагрузка увеличивает ... .

а) продолжительность сна

б) прочность суставов

в) количество суставов

г) длину суставов

8. Выберите правильный вариант ответа:

Целью ГТО является ... .

а) укрепление здоровья, гармоничное и всестороннее развитие личности, воспитание патриотизма

б) выполнение спортивных и массовых разрядов

в) получение максимального количества населения знаков отличия ГТО

г) обучение разным видам спорта и видам физической активности

9. Выберите правильный вариант ответа:

Какие виды спортивных упражнений не входят в тесты ГТО?

а) бег

б) сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях

в) бег на лыжах

г) плавание

10. Выберите правильный вариант ответа:

От какого фактора больше всего зависит продолжительность жизни человека?

а) экология

б) наследственность

в) образ жизни

г) питание

11. Выберите правильный вариант ответа:

Специальными средствами воспитания быстроты являются ... .

а) непрерывный длительный бег

б) спринтерский бег, стартовые ускорения, скоростные спурты

в) прыжки, многоскоки, скачки

г) упражнения с гантелями, гирей, штангой

12. Выберите правильный вариант ответа:

Какая группа нижеперечисленных упражнений развивает общую выносливость?

а) спринт, прыжки, метания

б) акробатические, гимнастические, прыжки на батуте, в воду

в) плавание, лыжные гонки, бег на средние и длинные дистанции

г) спортивные игры, бокс, фехтование

13. Выберите правильный вариант ответа:

За какое время выполняется испытание (тест) по выбору «Поднимание туловища из положения лёжа на спине»?

а) 30 секунд

б) 1 минута

в) 2 минуты

г) без учета времени

14. Выберите правильный вариант ответа:

В комплекс ГТО входят ... испытания.

а) обязательные и необязательные

б) обязательные и по выбору

в) обязательные и дополнительные

г) только обязательные

15. Выберите правильный вариант ответа:

Что относится к скоростным способностям?

**а) время реакции, быстроту одиночного движения, частоту движений**

б) способность противостоять утомлению

в) способность преодолевать мышечное сопротивление

г) подвижность в суставах и позвоночнике

16. Выберите правильный вариант ответа:

Какова масса гири при выполнении норматива «рывок гири» при сдаче ВФСК

ГТО VI ступени?

а) 10 кг

**б) 16 кг**

в) 18 кг

г) 20 кг

17. Выберите правильный вариант ответа:

Кто может проходить тестирование ГТО?

а) школьники

б) студенты

в) женщины и мужчины, достигшие совершеннолетия

**г) все вышеперечисленные**

18. Выберите правильный вариант ответа:

На каких принципах основывается Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс ГТО?

**а) добровольности и обязательности медицинского контроля**

б) экономичности проведения соревнований

в) равноправия женщин и мужчин

г) сознательности и активности

19. Выберите правильный вариант ответа:

Какая возрастная группа охватывает шестую ступень?

а) 6-8 лет

б) 9-12 лет

в) 15-17 лет

**г) 18-29 лет**

20. Выберите правильный вариант ответа:

Кого не допустят до сдачи нормативов ВФСК ГТО?

а) пенсионеров

б) дошкольников

**в) лиц, не имеющих медицинского допуска**

г) лиц, не имеющих спортивного разряда

21. Выберите правильный вариант ответа:

Какой вид спорта в большей степени формируют координацию?

**а) спортивная гимнастика**

б) стрелковый спорт

в) тяжелая атлетика

г) шахматы

22. Выберите правильный вариант ответа:

Кто имеет право принимать нормативы ВФСК ГТО?

а) преподаватель физической культуры

б) тренер или администрация спортивной школы

**в) лица, прошедшие специальное обучение**

г) все вышеперечисленные

23. Выберите правильный вариант ответа:



Может ли иностранный гражданин принять участие в сдаче нормативов ГТО?

- а) нет
- б) могут все без исключения

**в) могут те иностранные граждане, которые предоставят временную прописку**

24. Выберите правильный вариант ответа:

Каким стилем необходимо сдавать норматив по плаванию в ВФСК ГТО?

- а) кроль
- б) брасс

**в) произвольный**

г) устанавливает судейская коллегия при сдаче норматива

25. Выберите правильный вариант ответа:

При какой ошибке во время выполнения норматива метание снаряда на дальность попытка будет засчитана?

**а) метание произведено до линии разметки за 2-3 метра**

б) снаряд не попал в сектор

**в) попытка выполнена без команды спортивного судьи**

г) просрочено время, выделенное на попытку

26. Выберите правильный вариант ответа:

В течение какого времени достаточна фиксация при выполнении норматива «Наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамейке»?

а) фиксация не нужна

б) 1 секунда

**в) 2 секунды**

г) 3 секунды

27. Выберите правильный вариант ответа:

Какие вещества выполняют функцию основного строительного материала для клеток человеческого организма?

**а) белки**

б) жиры

в) углеводы

г) витамины

28. Выберите правильный вариант ответа:

Какие вещества являются наиболее подходящим источником для быстрого получения энергии клетками человеческого организма?

а) белки

б) жиры

**в) углеводы**

г) витамины

29. Выберите правильный вариант ответа:

По какой формуле можно рассчитать индивидуальную максимальную физическую нагрузку?

а) 180 - возраст

б) 200 - возраст

**в) 220 - возраст**

г) 300 - возраст

30. Выберите правильный вариант ответа:

Упражнение «Подъем туловища из положения лежа на спине» (количество раз за 1 минуту) выполняется следующим образом:

а) Руки сомкнуты в замок за головой, ноги согнуты в коленях. Осуществляется подъем туловища без подпрыгивания таза во время выполнения упражнения

б) Руки сомкнуты на груди, ноги выпрямлены. Подъем туловища осуществляется рывком

**в) Руки в замке за головой на затылке, ноги согнуты в коленях под углом 90 градусов, локти во время подъема туловища касаются бедра и разводятся в стороны при опускании туловища в нижнее положение**

г) Руки сомкнуты на груди, ноги выпрямлены. Подъем туловища осуществляется, пока угол между ногами и туловищем не будет равняться 90 градусам

31. Выберите правильный вариант ответа:

Интенсивность физической нагрузки можно задать ... .

а) скоростью движения

б) длиной дистанции

в) количеством повторений

**г) время выполнения упражнений**

32. Выберите правильный вариант ответа:

Какая функция не входит в общекультурные социальные функции физической культуры?

а) коммуникативная

б) воспитательная

**в) прагматическая**

г) образовательная

33. Выберите правильный вариант ответа:

Воспитание физической культуры личности – это ... .

а) привитие чувства превосходства над другими людьми

б) воспитание неадекватной мотивации к занятиям физической культурой и спортом

**в) воздействие на физические способности человека, на его чувства, сознание, психику и интеллект**

г) воздействие на интеллект

34. Выберите правильный вариант ответа:

Какой принцип предусматривает планомерное увеличение объема и интенсивности физической нагрузки по мере роста функциональных возможностей организма?

а) принцип научности

б) принцип доступности и индивидуализации

**в) принцип непрерывности, систематичности**

35. Выберите правильный вариант ответа:

Какие документы необходимо иметь для прохождения тестирования комплекса ГТО?

а) Заявку на соревнования

б) Медицинский полис

**в) СНИЛС**

**г) Медицинскую справку и документ, удостоверяющий личность**

36. Выберите правильный вариант ответа:

Каковы действия судей, если участник переходит на шаг при выполнении нормативов «бег на 2000 м» и «бег на 3000 м» в ВФСК ГТО?

**а) участник снимается с дистанции**

б) судья делают устное замечание

в) судейский корпус не применяет санкций

г) предлагают пересдать данную дисциплину на следующий день

37. Выберите правильный вариант ответа:

Степень владения техникой действия, при которой управление движениями происходит автоматически и отличается надежностью исполнения, называется ... .

- а) техническим мастерством
- б) двигательной одаренностью
- в) двигательным умением
- г) **двигательным навыком**

38. Выберите правильный вариант ответа:

Какая цель не ставится перед утренней гигиенической зарядкой?

- а) усилить ток крови в кровяном русле
- б) способствовать лучшему обмену веществ
- в) ускорить приведение организма в рабочее состояние
- г) **способствовать развитию абсолютной силы путем применения**

**упражнений статического характера**

39. Выберите правильный вариант ответа:

Спортивная тренировка приводит к ... .

- а) **увеличению полостей сердца и сердечной мышцы**
- б) изменению положения сердца
- в) смещению сердца влево
- г) уменьшению сердца

40. Выберите правильный вариант ответа:

Какие упражнения необходимо включать в физкультурные занятия после учебного дня, если занятия проводились в малоподвижной позе?

- а) упражнения статического характера
- б) **упражнения, дающие активную нагрузку на все группы мышц, способствующие активизации сердечно-сосудистой и дыхательной систем**
- в) упражнения на скоростную выносливость
- г) упражнения с тяжестями предельной величины

**Оценка функционального состояния организма человека**

41. Одним из важнейших неспецифических направлений профилактики заболеваний является:

- а) **здоровый образ жизни**
- б) охрана окружающей среды
- в) вакцинация
- г) экологическая безопасность
- д) все ответы верны

42. Здоровый образ жизни включает:

- а) охрану окружающей среды
- б) улучшение условий труда
- в) **оптимальные условия работы, отдыха, питания, двигательной**

**активности**

- г) доступность квалифицированной медицинской помощи
- д) все ответы верны

43. Принципы предоставления информации, способствующие сохранению и укреплению здоровья населения:

- а) научность информации
- б) объективность информации
- в) массовость предоставления информации
- г) **все ответы верны**
- д) ничего не верно

44. Что из перечисленных факторов оказывает наибольшее влияние на индивидуальное состояние здоровья человека?

- а) биологические факторы

- б) окружающая среда, в том числе экологическая обстановка
- в) состояние медицинской помощи в стране
- г) образ жизни**
- д) генетические факторы, в том числе наследственность
- е) все верно

45. Для развития мышечной выносливости следует выполнять:

- а) упражнения на тренажерах
- б) упражнения на внимание
- в) упражнения на растягивание мышц
- г) упражнения с преодолением веса собственного тела**
- д) все верно

46. Что такое режим дня?

**а) установленный распорядок жизни человека, включающий рациональное соотношение труда, сна, питания и отдыха**

- б) порядок выполнения повседневных дел
  - в) строгое соблюдение определенных правил в течение дня
  - г) перечень повседневных дел, распределенных по времени выполнения
47. Что такое рациональное питание?

**а) питание с учетом потребностей организма**

- б) питание, распределенное по времени принятия пищи
- в) питание набором определенных продуктов
- г) питание с определенным и рациональным соотношением питательных

веществ

48. Что такое двигательная активность?

- а) любая мышечная активность, обеспечивающая оптимальную работу организма и хорошее самочувствие
- б) выполнение каких-либо движений в повседневной деятельности
- в) специальные занятия физической культурой и спортом
- г) количество движений, необходимых для работы организма

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

**Физическая культура и спорт**

1. Укажите **допустимую максимальную** величину частоты ударов сердечных сокращений у тренированных людей (ударов в минуту).

(целое число цифрами)

**Ответ: 60**

2. Как переводится на русский язык Олимпийский девиз «Citius, altius, fortius!»?

**Ответ: Быстрее! Выше! Сильнее!**

3. Укажите через запятую пропущенные слова в правильном порядке и правильных падежах:

Физическая рекреация – это использование любых видов двигательной активности (физические упражнения, игры, физический труд и т.п.) в целях ... развития и укрепления ... .

**Ответ: физического, здоровья**

4. Какие органы власти присваивают золотой знак отличия комплекса ГТО?

**Ответ: федеральные**

5. Укажите пропущенное слово в правильном падеже:

Гиподинамия – это состояние, когда организм испытывает ... двигательной активности.

**Ответ: дефицит / недостаток**

6. К какой медицинской группе относятся студенты, имеющие те или иные отклонения в физическом развитии и состоянии здоровья?

**Ответ: к специальной**

7. Укажите пропущенное словосочетание в правильном падеже:

За выполнение нормативов, овладение знаниями и умениями определенных ступеней Комплекса ГТО гражданам России вручают ... .

**Ответ: знак отличия**

8. Какая дистанция (в метрах) на выносливость для женщин в обязательных испытаниях (тестах) есть в VI ступени ВФСК ГТО?

(укажите целое число цифрами)

**Ответ: 2000**

9. Укажите пропущенное слово в правильном падеже:

Сила – это способность человека преодолевать внешнее сопротивление или противостоять ему за счет ... усилий (напряжений).

**Ответ: мышечных**

10. Какое физическое качество является основой здоровья?

**Ответ: выносливость**

11. Укажите через запятую пропущенные слова в правильном порядке и правильных падежах:

Гибкость как физическое качество – это ... выполнять движения с ... амплитудой.

**Ответ: способность, большой**

12. Какое максимальное количество участников в одном забеге на дистанцию 3000 м при сдаче ГТО?

(укажите целое число цифрами)

**Ответ: 20**

13. Какое количество видов испытаний (тестов), которые необходимо выполнить для получения «золотого» знака отличия ВФСК ГТО в рамках VI ступени?

(укажите целое число цифрами)

**Ответ: 9**

14. Какой знак отличия Вы получите, если все виды испытаний сданы на золото и одно испытание по выбору на бронзу?

**Ответ: бронзовый знак отличия**

15. Сколько уровней, соответствующих знакам отличия, предусматривает ВФСК ГТО?

(укажите целое число цифрами)

**Ответ: 3**

16. Какое количество попыток дается при выполнении норматива прыжок с места?

(укажите целое число цифрами)

**Ответ: 1**

17. Укажите пропущенное слово в правильном падеже:

В федеральном законе «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» сказано: выполнять нормы испытаний комплекса ГТО должны ... .

**Ответ: добровольно**

18. Какова гигиеническая норма сна (в часах)?

(укажите целое число цифрами)

**Ответ: 8**

19. Какой город стал столицей XXII Олимпийских зимних игр 2014 года?

**Ответ: Сочи**

20. На каком континенте еще ни разу не проводились Олимпийские игры?

**Ответ: Африка**

**Оценка функционального состояния организма человека**

21. **Индивидуальная система поведения, направленная на сохранение и укрепление здоровья называется (напишите термин из 3-х слов) –**

**Ответ: здоровый образ жизни**

22. Образование раковых опухолей у курильщиков вызывают вещества, которые называются (напишите термин) –

**Ответ: канцерогены**

23. Назовите питательные вещества, имеющие энергетическую ценность (напишите 3-х слова)

**Ответ: белки, жиры, углеводы**

24. Повышение устойчивости организма к факторам среды путём систематического их воздействия на организм называется (напишите термин) –

**Ответ: закаливание**

25. Совокупность правил, выполнение которых способствует поддержанию тела в чистоте, профилактике инфекционных заболеваний, сохранению и укреплению личного здоровья называется (напишите термин из 2-х слов) –

**Ответ: личная гигиена**

26. В какое время суток работоспособность человека наиболее низкая? –

**Ответ: с 1 ч ночи до 5 ч утра**

27. Укажите последовательно, от каких факторов, прежде всего, зависит здоровье человека **1 - деятельность учреждений здравоохранения; 2 - наследственности; 3 - состояние окружающей среды; 4 - условия и образ жизни** (напишите цифры, соответствующие ответам, начав с наиболее важных)

**Ответ: 4, 3, 2, 1**

28. Укажите диапазон частоты сердечных сокращений у здорового человека (напишите цифры от и до)

**Ответ: 60 – 80 ударов в минуту**

### **3) Ситуационные задачи**

#### **Оценка функционального состояния организма человека**

1. К вам в аптеку обратился покупатель, который приобрел препараты для лечения заболевания сердечно-сосудистой системы. В дополнение покупатель попросил пояснить, можно ли заменить рекомендованную врачом кардиологом ежедневную нагрузку на велотренажере длительностью 15 мин. при среднем уровне интенсивности на обычную ходьбу пешком той же длительности, так как он не хочет покупать велотренажер или ходить в спортзал. Проконсультируйте покупателя, дайте развернутый обоснованный ответ.

**Ответ. Нет, нельзя, так как необходимо строго соблюдать все рекомендации врача, не только по приему лекарственных препаратов, но и по изменению образа жизни, включая физическую нагрузку. Интенсивность нагрузки при использовании велотренажера отличается от нагрузки при ходьбе, даже если они одинаковы по длительности.**

2. К вам в аптеку обратился покупатель с просьбой порекомендовать ему витамины для укрепления здоровья и профилактики заболеваний. Следует ли порекомендовать лекарственный препарат, содержащий витамины, отпускаемые без рецепта врача, или покупателю нужно обратиться к врачу. Проконсультируйте покупателя, дайте развернутый обоснованный ответ.

**Ответ. Да, можно рекомендовать витамины для приема внутрь, так как большинство лекарственных препаратов, содержащих витамины для приема внутрь, отпускают без рецепта врача, их можно применять в рамках ответственного самолечения.**

3. К вам в аптеку обратился покупатель с просьбой порекомендовать ему лечебную минеральную воду для профилактики заболеваний желудочно-кишечного

тракта. Следует ли порекомендовать покупателю минеральную воду, которая продается в вашей аптеке, или покупателю нужно обратиться в врачу гастроэнтерологу. Проконсультируйте покупателя, дайте развернутый обоснованный ответ.

**Ответ. Да, можно рекомендовать минеральную воду для профилактики заболеваний желудочно-кишечного тракта, консультация врача специально для этого не требуется. Однако, следует уточнить у покупателя, нет ли у него сейчас обострения имеющегося ранее диагностированного заболевания желудочно-кишечного тракта, при положительном ответе рекомендовать посетить врача в ближайшее время.**

**Код и наименование компетенции: УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов**

**Период окончания формирования компетенции: 7 семестр**

**Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:**

Дисциплины (модули) (блок 1):

Б1.О.42 Безопасность жизнедеятельности ( 4 семестр)

Б1.В.02 Гигиена ( 2 семестр)

Б1.О.43 Основы военной подготовки ( 7 семестр)

**Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:**

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

***Безопасность жизнедеятельности***

1. Пострадавший внезапно потерял сознание. Дыхание присутствует.

Выберите необходимое действие:

**а) следует уложить пострадавшего в устойчивое боковое положение (позу восстановления, стабильное боковое положение)**

б) для профилактики возможного вдыхания рвотных масс необходимо уложить пострадавшего на живот

в) для профилактики возможного вдыхания рвотных масс следует повернуть голову пострадавшего набок

г) для скорейшего восстановления сознания необходимо надавить пострадавшему на болевые точки (угол нижней челюсти, верхняя губа и т.д.)

д) следует дать понюхать нашатырный спирт на ватке

е) необходимо придать положение на спине с приподнятыми ногами для обеспечения лучшего кровоснабжения головного мозга пострадавшего

2. Выберите правильный вариант ответа:

Для наложения окклюзионной (герметизирующей) повязки при открытом пневмотораксе можно использовать ... .

а) Индивидуальный противохимический пакет

**б) Пакет перевязочный медицинский**

в) Аптечку индивидуальную АИ-2

г) Аптечку индивидуальную АИ-4

3. Выберите правильные варианты ответа:

Выберите телефоны экстренных служб РФ.

**а) 112**

**б) 101**

**в) 104**

г) 113

д) 105

е) 001

ж) 020

**з) 103**

и) 911

4. Выберите правильный вариант ответа:

При полном отсутствии или недостатке кислорода в воздухе применяются ...

СИЗОД.

а) фильтрующие



б) **изолирующие**

в) табельные

г) простейшие

5. Выберите правильный вариант ответа:

В случае применения каких защитных сооружений нужно пользоваться средствами индивидуальной защиты, т.к. они не обеспечивают защиты от аварийно химически опасных веществ и бактериальных средств?

а) **простейших укрытий**

б) убежищ

в) противорадиационных укрытий

г) бомбоубежищ

6. Укажите, в каких случаях осуществляется экстренное извлечение пострадавшего из аварийного автомобиля:

а) во всех случаях, когда пострадавшему требуется немедленное оказание первой помощи

б) экстренное извлечение пострадавшего производится только силами сотрудников скорой медицинской помощи или спасателями МЧС

в) **наличие угрозы для жизни и здоровья пострадавшего и невозможность оказания первой помощи в автомобиле**

г) в случае, если у пострадавшего отсутствуют признаки серьезных травм

7. Выберите основные способы остановки кровотечения при ранении головы:

а) **прямое давление на рану, наложение давящей повязки**

б) наложение давящей повязки, пальцевое прижатие сонной артерии

в) пальцевое прижатие сонной артерии, наложение давящей повязки с использованием жгута

г) применение холода в области ранения, пальцевое прижатие сонной артерии

8. Выберите основные признаки закупорки инородным телом верхних дыхательных путей тяжелой степени у пострадавшего:

а) **не может дышать или дыхание явно затруднено (шумное, хриплое), хватается за горло, не может говорить, только кивает**

б) хватается за горло, кашляет, просит о помощи

в) надрывно кашляет, пытается что-то сказать, лицо багровеет

г) жалуется на наличие инородного тела в дыхательных путях, говорит, что «поперхнулся», просит постучать по спине

9. Выберите правильный вариант ответа:

При проникающем ранении груди самое важное – это ... .

а) попытаться остановить кровотечение давящей повязкой

б) не прикасаться к ране во избежание причинения вреда

в) **наложить на рану груди повязку, не пропускающую воздух (окклюзионную)**

г) своевременно обезболить пострадавшего

д) постоянно контролировать дыхание и кровообращение пострадавшего

е) придать пострадавшему устойчивое боковое положение

10. Выберите правильный вариант ответа:

Если в ране находится инородный предмет, более правильным будет ... .

а) срочно извлечь из раны инородный предмет, остановить кровотечение доступными способами, вызвать скорую медицинскую помощь

б) срочно извлечь из раны инородный предмет, остановить кровотечение доступными способами, вызвать скорую медицинскую помощь

в) не предпринимать никаких действий до прибытия медицинских работников

г) **закрывать рану стерильной салфеткой, вызвать скорую медицинскую помощь, инородный предмет не извлекать**

д) аккуратно удалить инородный предмет, кровотечение из раны остановить путем заполнения ее стерильными салфетками, вызвать скорую медицинскую помощь, положить холод на место ранения

11. Укажите основную цель обзорного (быстрого) осмотра пострадавшего:

а) оценить его общее состояние

**б) обнаружить явные признаки наружного кровотечения (прежде всего, артериального)**

в) попытаться обнаружить ранения различных областей тела

г) определить, нуждается ли пострадавший в оказании первой помощи

12. Выберите последовательность подробного осмотра пострадавшего, находящегося в сознании:

**а) голова, шея, грудная клетка, живот, ноги и руки**

б) грудная клетка, голова и шея, ноги и руки, живот

в) голова, грудная клетка, живот, шея, руки и ноги

г) ноги и руки, голова и шея, грудная клетка и живот

13. Выберите виды инструктажа на рабочем месте.

**а) первичный**

**б) вводный**

в) вторичный

г) **повторный**

**д) внеплановый**

е) плановый

14. Выберите правильные варианты ответа:

Цунами характеризуется следующим:

**а) несколько волн, следующих одна за другой с неравномерными интервалами**

б) несколько волн, следующих одна за другой с относительно равномерными интервалами

**в) самая высокая волна не всегда бывает первой**

г) самая высокая волна ВСЕГДА бывает первой

д) волны цунами следуют с интервалами – от 3 мин до нескольких часов

15. Укажите действия во время наводнения:

**а) Ценные вещи перенесите на верхние этажи здания и сооружений**

**б) Поднимитесь на верхние этажи, чердаки, крыши зданий и сооружений**

в) **Отключите газ и электричество**

**г) Возьмите с собой документы, самые необходимые вещи, небольшой запас продуктов и воды**

**д) Включите радио для прослушивания экстренных сообщений**

е) Брать с собой документы, самые необходимые вещи, небольшой запас продуктов и воды не рекомендуется, т.к. вы теряете время и становитесь менее мобильными. Срочно перемещайтесь как можно выше!

ж) Не теряйте время на отключение газа и электричества, т.к. при ЧС в зоне бедствия это должно происходить автоматически

з) Не поднимитесь на верхние этажи, чердаки, крыши зданий и сооружений, т.к. вода изолирует вас. Нужно срочно выдвигаться в ближайший более крупный населенный пункт

16. Выберите правильный вариант ответа:

Выведение в загородную зону рабочих и служащих, членов их семей, студентов вузов и ссузов организуется через предприятия, учреждения и учебные заведения при ... принципе эвакуации.

- а) территориальном
- б) территориально-производственном**
- в) производственном
- г) бытовом
- д) территориально-локальном

17. Выберите правильный вариант ответа:

Полную специальную обработку проводят ... .

- а) после выхода из зоны загрязнения (заражения)**
- б) до выхода из зоны загрязнения (заражения)
- в) до входа в зону загрязнения (заражения)

18. Выберите правильные варианты ответа:

Йодная профилактика при выбросе в окружающую среду радиоактивных изотопов йода проводится следующими препаратами:

- а) калия йодид**
- б) раствор Люголя**
- в) настойка йода 5%**
- г) калия гипохлорит
- д) раствор Рингера

19. Укажите основные формы острой лучевой болезни:

- а) костно-мозговая**
- б) кишечная**
- в) токсимическая**
- г) церебральная**
- д) кардиальная
- е) нейрогенная
- ж) мнимая
- з) смешанная

20. Выберите естественные источники радиации:

- а) излучение Солнца**
- б) радиоизотопы земной коры**
- в) газ радон**
- г) различные медицинские процедуры: компьютерная томография, лучевая

терапия и т.д.

- д) длинноволновое ультрафиолетовое излучение

21. Выберите правильные варианты ответа:

К простейшим способам защиты от аммиака относят:

- а) протереть кожные покровы борным спиртом или раствором лимонной кислоты**
- б) протереть кожные покровы синильной кислоты
- в) дышать через ткань или ватно-марлевую повязку, смоченную 2-5% раствором лимонной кислоты**
- г) дышать через ткань или ватно-марлевую повязку, смоченную раствором синильной кислоты
- д) дышать через ткань или ватно-марлевую повязку, смоченную раствором пищевой соды

- е) закапать в нос несколько капель растительного масла**

- ж) закапать в нос несколько капель минерального масла

22. Выберите правильный вариант ответа:

Трансмиссивные инфекции передаются от человека к человеку с помощью/через ... .

- а) **кровососущих членистоногих**
- б) воду, пищу
- в) капельки мокроты и слизи в воздухе
- г) контакт кожных покровов или слизистых оболочек

23. Выберите правильный вариант ответа:

Массовое заболевание животных называется ... .

- а) пандемия
- б) эпидемия
- в) эпифитотия
- г) **эпизоотия**

24. Выберите правильный вариант ответа:

Для возникновения эпидемического процесса необходим (-о, -ы) ... .

- а) любые бактерии, вирусы, грибы
- б) большое скопление людей
- в) **патогенный микроорганизм**
- г) холодное время года

25. Выберите правильный вариант ответа:

РСЧС – это ... .

а) **Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций**

- б) Российская система чрезвычайных ситуаций
- в) Российская служба чрезвычайных ситуаций

**Общая гигиена**

26. Патология, вызываемая употреблением воды с высоким уровнем жесткости:

- а) **мочекаменная болезнь**
- б) флюороз
- в) нитратная метгемоглобинемия
- г) эндемический зоб
- д) кариес

27. Основная причина опасного повышения содержания азота солевого, аммиака антропогенного происхождения в воде:

- а) природные особенности почвы
- б) проведение очистки сточных вод перед сбросом их в водоемы
- в) **сброс фекально-хозяйственных сточных вод**
- г) повышенное содержание нитритов и нитратов в воде
- д) загрязнение нефтепродуктами

28. Гигиенический норматив – это:

а) установленные гигиенические и противоэпидемические требования по обеспечению благоприятных условий проживания, труда, быта и отдыха, воспитания, обучения и питания населения, сохранение и укрепление здоровья и профилактики заболеваний населения

б) **установленное исследованиями допустимое максимальное или минимальное количественное и (или) качественное значение показателя, характеризующего тот или иной фактор среды обитания с позиций его безопасности и (или) безвредности**

в) установленные гигиенические критерии безвредности для здоровья человека и его будущих поколений отдельных факторов среды обитания;

г) установленные гигиенические требования, направленные на сохранение и укрепление здоровья и профилактики населения

д) установленные безопасные уровни действия химических веществ и токсикантов на организм человека и окружающую среду

29. Какими из указанных ниже микроорганизмов можно заразиться через загрязненную воду?

а) **холерный вибрион**

б) дифтерия

в) коклюш

г) стафилококк

д) микоплазма

30. Дезинфекция – это:

а) комплекс мер, направленных на освобождение организма хозяина (больного или носителя) от возбудителя

б) **удаление или уничтожение возбудителей инфекционных (паразитарных) болезней на объектах окружающей среды**

в) уничтожение членистоногих и клещей, являющихся переносчиками возбудителей инфекционных (паразитарных) болезней

г) уничтожение патогенных микроорганизмов на поверхности тела человека или животного

1) уничтожение личинок членистоногих

31. Прибор, применяемый для определения малых скоростей движения воздуха:

а) **кататермометр**

б) уфиметр

в) барометр

г) психрометр

д) люксметр

32. Прибор, применяемый для определения относительной влажности воздуха:

а) анемометр

б) **кататермометр**

в) психрометр

г) актинометр

д) барометр

33. Прибор для измерения уровня инфракрасной радиации:

а) аспиратор

б) газовый анализатор

в) поглотитель Полежаева

г) **актинометр**

д) гигрометр

34. Общественное здоровье – это:

а) комплекс социального, биологического и душевного благополучия населения

б) состояние полного физического, душевного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов

в) **экономический и социальный потенциал страны, обусловленный воздействием различных факторов окружающей среды и образа жизни населения, позволяющий обеспечить оптимальный уровень качества и безопасности жизни**

г) отсутствие болезней и физических факторов у большей части населения

д) комплекс физического, социально-экономического и биологического благополучия населения

35. Изменения в организме человека, характерные для умеренно выраженной стадии вибрационной болезни:

- а) **цианоз кистей рук**
- б) синдром мертвых пальцев
- в) боль в нижних конечностях
- г) генерализованные сосудистые расстройства
- д) метаболический синдром

36. Заболевания, обусловленные воздействием неблагоприятных факторов производственной среды:

- а) профессиональные отравления
- б) **профессиональные болезни**
- в) производственные травмы
- г) профессиональные интоксикации
- д) хронические токсические бронхиты и пневмосклерозы

37. Профессиональная патология, вызванная длительным воздействием вибрации:

- а) пневмокониоз
- б) **вибрационная болезнь**
- в) острая лучевая болезнь
- г) кохлеарный неврит
- д) эмфизема

38. Токсикологические исследования в полном объеме проводятся:

- а) **с веществами, подлежащими широкому внедрению в практику;**
- б) при принадлежности вещества к гомологическому ряду, члены которого имеют утвержденные ПДК для воздуха рабочей зоны;
- в) для вещества с установленными ПДК в других средах по показателям общей токсичности;
- г) при принадлежности вещества к изученному классу соединений с известным механизмом действия;
- д) при наличии соответствующего метода ускоренного обоснования ПДК.

39. Расчет ориентировочно безопасного уровня воздействия проводят:

- а) физико-химическим показателям;
- б) химическим показателям;
- в) биологическим показателям;
- г) **физико-химическим и токсикологическим показателям;**
- д) радиационным показателям.

40. Предельно-допустимая концентрация – это:

а) **максимальная концентрация, которая при ежедневной (кроме выходных дней) работе в течение рабочего дня не может вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований, в процессе работы или отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений;**

б) временный гигиенический норматив, утверждаемый постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации по рекомендации Комиссии по государственному санитарно-эпидемиологическому нормированию при Минздраве России;

в) предельно допустимая среднесуточная концентрация химического вещества в воздухе населенных мест, мг/м<sup>3</sup>;

г) нормативы, которые установлены для субъектов хозяйственной и иной деятельности в соответствии с показателями массы химических веществ, в том числе радиоактивных, иных веществ и микроорганизмов, допустимых для поступления в окружающую среду от стационарных, передвижных и иных источников в

установленном режиме и с учетом технологических нормативов, и при соблюдении которых обеспечиваются нормативы качества окружающей среды;

д) представляет собой количество вредных веществ, которое не разрешается превышать при выбросе в атмосферу в единицу времени со стороны предприятия или любого другого источника загрязнения атмосферного воздуха

41. Профессиональная патология, вызванная длительным воздействием вибрации:

- а) пневмокониоз
- б) вибрационная болезнь**
- в) острая лучевая болезнь
- г) кохлеарный неврит
- д) эмфизема

42. Изменения в организме человека, характерные для умеренно выраженной стадии вибрационной болезни:

- а) цианоз кистей рук;**
- б) синдром мертвых пальцев;
- в) боль в нижних конечностях;
- г) генерализованные сосудистые расстройства;
- д) метаболический синдром.

43. Заболевания, обусловленные воздействием неблагоприятных факторов производственной среды:

- а) профессиональные отравления;
- б) профессиональные болезни;**
- в) производственные травмы;
- г) профессиональные интоксикации;
- д) хронические токсические бронхиты и пневмосклерозы;

44. Что не входит в понятие «режим питания»

- а) кратность приема пищи
- б) интервалы между приемами пищи
- в) распределение энергетической ценности по приемам пищи
- г) характер потребляемых за неделю продуктов**
- д) распределение рациона по химическому составу

45. Виды медицинской профилактики по отношению к населению:

- а) первичная, вторичная, третичная
- б) индивидуальная, групповая, общественная**
- в) медицинские осмотры, диспансеризация
- г) гигиеническое обучение и воспитание населения, формирование здорового образа жизни;
- д) диспансеризация.

46. Проведение профилактических мероприятий, осуществляемых самим человеком:

- а) первичная профилактика;
- б) личная профилактика;
- в) общественная профилактика;
- г) индивидуальная профилактика;**
- д) диспансеризация.

47. Основным источником полиненасыщенных жирных кислот является:

- а) бараний жир
- б) говяжий жир
- в) растительные масла**
- г) кулинарный жир
- д) сливочное масло

48. Продукты, которые являются источниками полноценного белка:

- а) кондитерские изделия
- б) хлеб, хлебобулочные изделия
- в) мясо, мясные продукты**
- г) овощи и фрукты
- 5) крупы и макаронные изделия

49. Наиболее сбалансированным является следующее соотношение белков, жиров и углеводов:

- а) 1:0,5:5
- б) 1:1:4**
- в) 1:1:7
- г) 2:1:3
- д) 1:2:4

50. Сбалансированное питание определяет:

- а) высокую энергетическую ценность пищевого рациона
- б) достаточное содержание и оптимальное соотношение всех пищевых веществ**
- в) соответствие пищевых продуктов ферментативному статусу организма
- г) наличие в питании растительных продуктов

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

1. Как называется территория разброса конструкционных материалов аварийных объектов и действия  $\alpha$ -,  $\beta$ - и  $\gamma$ -излучений?

**Ответ:** Очаг аварии

2. Заполните пропуск:

В системе СИ единицей поглощенной дозы радиоактивного излучения является ...?

**Ответ:** Грей/Гр

3. Заполните пропуск (цифрами укажите число):

Острая лучевая болезнь развивается после кратковременного (3 суток) внешнего относительно равномерного внешнего облучения в дозах, превышающих ... Гр.

**Ответ:** 1

4. Заполните пропуск (в соответствующем падеже):

По скорости развития патологических нарушений в организме аварийно химически опасные вещества делятся на три группы. Если развитие симптомов интоксикации у пораженных аварийно химически опасными веществами наблюдается в течение нескольких минут, значит это вещества ... действия.

**Ответ:** быстрого

5. Заполните пропуск (в соответствующем падеже):

Непланируемый и неуправляемый выброс (пролив, россыпь, утечка) АОХВ, отрицательно воздействующий на человека и окружающую среду называется ... .

**Ответ:** химическая авария

6. Заполните пропуск (в соответствующем падеже):

При поражении хлором для защиты органов дыхания используется промышленный противогаз, при отсутствии противогаза – ватно-марлевая повязка, смоченная 2-5% раствором ... .

**Ответ:** питьевой соды

7. Как называется временное затопление водой участков суши в результате подъема уровня воды в реках, озерах, морях?

**Ответ:** Наводнение

8. Признаки какой ЧС природного характера перечислены ниже?



- запах газа в районе, где раньше этого не замечалось;
- беспокойство птиц и домашних животных;
- вспышки в виде рассеянного света зарниц;
- искрение близко расположенных, но не соприкасающихся электрических проводов;
- голубоватое свечение внутренней поверхности стен домов;
- самопроизвольное загорание люминесцентных ламп.

**Ответ:** Близкого землетрясения

9. Признаками какого пожара является горячая земля и струйки дыма из почвы?

**Ответ:** Подземного

10. Какой режим функционирования единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС) вводится при возникновении и во время ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера?

**Ответ:** Режим чрезвычайной ситуации

11. Какие подсистемы единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС) создаются федеральными органами исполнительной власти в министерствах, ведомствах для решения специальных задач по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций в сфере их деятельности и порученных им отраслях экономики?

**Ответ:** Функциональные

12. Заполните пропуск (в соответствующем падеже):

Область научных знаний, изучающая общие проблемы опасности, угрожающие человеку и среде его обитания и разрабатывающая соответствующие способы защиты от них – это ... .

**Ответ:** Безопасность жизнедеятельности

13. Заполните пропуск (в соответствующем падеже):

Территория, на которой сложилась ЧС называется ... .

**Ответ:** Зона чрезвычайной ситуации

14. Заполните пропуск (в соответствующем падеже):

Совокупность взаимосвязанных по времени, ресурсам, и месту проведения мероприятий, направленных на предотвращение или предельное снижение потерь населения и угрозы его жизни и здоровью от поражающих факторов называется ... .

**Ответ:** защита населения в чрезвычайных ситуациях

15. Заполните пропуск (в соответствующем падеже):

Комплекс мероприятий по организованному вывозу (выводу) нетрудоспособного и не занятого в производстве населения, а также рабочих и служащих объектов экономики, прекращающих производственную деятельность, из зоны вероятной или случившейся ЧС в безопасные районы, а также жизнеобеспечение эвакуированных в районе размещения называется ... .

**Ответа.** эвакуация

16. Заполните пропуск (в соответствующем падеже):

Средства коллективной защиты населения – инженерные сооружения гражданской обороны, предназначенные для защиты от оружия массового поражения и других современных средств нападения. Они подразделяются на противорадиационные укрытия, простейшие укрытия и ... .

**Ответ:** убежища

3) открытые задания (ситуационные задачи, средний уровень сложности):

1. Укажите основные способами борьбы с лесными пожарами.

**Пример ответа:** Захлестывание кромки огня, засыпка его землей, заливка водой (химикатами), создание заградительных и минеральных полос, пуск встречного огня (отжиг).

2. Сформулируйте рекомендации по наполнению тревожного чемодана на случай возникновения ЧС.

**Пример ответа:** Аптечка первой помощи, ремонтный комплект (нитки, иголки и пр.), спички (лучше охотничьи), 2-3 газовые зажигалки, мини радиоприёмник с дополнительными элементами питания, фонарь с дополнительными элементами питания, охотничий и универсальный нож (мультитул), теплая одежда и обувь, комплект сменного белья, постельные принадлежности, средства личной гигиены, продукты питания и вода на 2-3 дня, одноразовая посуда, свисток, средства индивидуальной защиты, документы, деньги. Уложить все это в рюкзак или чемодан объёмом 50 л, яркой расцветки со светоотражающими полосами.

3. Семья из трёх человек – родители и ребенок 5 лет. Сформулируйте рекомендации о проведении йодной профилактики препаратом калия йодид.

**Пример ответа:** Родители применяют калия йодид 1 раз в день по 125 мкг, ребенок - 1 раз в день по 40 мкг.

4. Вы упали на рельсы в метро. Приближение поезда не слышно. Вы не травмированы, можете идти. Ваши действия? Какие действия недопустимы?

**Пример ответа:** Двигаться под часы (в эту сторону придет голова состава). Под часами зайти на 1-2 м за указательную линию (типа «зебра»). Остановиться. Лечь между рельсами. До линии состав сделает остановку. Не пытаться подтянуться за край платформы из-за опасности травмирования электрическим током. Не уходить далеко вглубь тоннеля.

5. Вы видите, что человек упал между вагонами стоящего поезда. Ваши действия?

**Пример ответа:** Заблокировать дверь любым подручным предметом (сумка, бутылка с водой, книга и т.п.). Взять в руку яркую ткань (шарф, платок и т.п.) и совершая круговые движения руки над головой двигаться в сторону головы состава (там, где находится машинист). Попросить прохожих сообщить о человеке дежурному по станции.

6. Прозвучал сигнал «Внимание всем!». В речевом сообщении указано, что произошел выброс аммиака. Сформулируйте рекомендации о простейших способах защиты населения от аммиака.

**Пример ответа:** При поражении аммиаком кожу промыть 2% раствором борной кислоты или 5% раствором лимонной кислоты. В глаза закапать 30% раствор альбумида, в нос – несколько капель любого растительного масла. Для защиты органов дыхания использовать промышленный противогаз, при его отсутствии - ватно-марлевая повязка, смоченная 5% раствором лимонной кислоты.

7. Какие преимущества имеет, применяемый в РФ, комбинированный способ эвакуации?

**Пример ответа:** Комбинированный способ эвакуации имеет два преимущества – сокращение сроков эвакуации и наибольший охват населения.

8. Произошло возгорание масла на сковороде во время приготовления пищи на кухне. Ваши действия?

**Пример ответа:** Накрыть сковороду крышкой для прекращения поступления кислорода воздуха, который поддерживает горение масла.

9. Вы почувствовали запах газа в подъезде. Ваши действия?

**Пример ответа:** Открыть дверь и окна в подъезде для проветривания. Вызвать аварийную службу газа по номеру 104 или 112. Выйдите сами и выведите людей из зоны утечки газа (не менее 5 м); не допускайте в зону утечки посторонних людей и автотранспорт; дождитесь прибытия бригады.

10. Вас сбивает автомобиль, и избежать этого уже нельзя. Каким образом можно постараться уменьшить вероятность получения серьезных травм?

**Пример ответа:** Необходимо сгруппировавшись (подтянуть колени к животу) прыгнуть на капот автомобиля или лобовое стекло и защитить голову руками.

11. Произошел выброс радиоактивных веществ. Человек жалуется на тошноту, рвоту, скачки давления, нарушение стула. С каким состоянием организма, скорее всего, связаны эти симптомы?

**Пример ответа:** Острая лучевая болезнь

12. При оказании первой помощи пострадавшему, какие мероприятия нужно произвести самыми первыми и почему?

**Пример ответа:** Оценить наличие угрожающих факторов для собственной безопасности. Чтобы количество пострадавших не увеличилось.

13. Для распространения инфекционных болезней в человеческом коллективе необходимо три взаимодействующих звена (факторы эпидемического процесса). Укажите их.

**Пример ответа:** 1 звено – источник инфекции, который выделяет микроба-возбудителя болезни; 2 звено – механизм передачи возбудителей инфекционной болезни; 3 звено – восприимчивое население (восприимчивый организм).

### **Общая гигиена**

14. В городе А. с численностью населения 100 тыс. жителей установлен 1 стационарный пост. Пост наблюдения расположен на песчаной площадке, рядом с административным зданием с зелеными насаждениями. Проводится отбор проб воздуха на определение приземной концентрации примеси в атмосфере на высоте от 3,5 до 5 м от поверхности земли. Продолжительность отбора проб загрязняющих веществ при определении разовых концентраций составила 15 минут.

### **Задание**

1. Определите правильность размещения поста наблюдения
2. Оцените правильность отбора проб атмосферного воздуха

### **Эталон ответа**

1. При размещении стационарного поста наблюдения не учтены требования ГОСТ 17.2.3.01.86 «Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных мест»:

- п. 2.1. ГОСТа «Каждый пост независимо от категории размещается на открытой, проветриваемой со всех сторон площадке с непылящим покрытием: асфальте, твердом грунте, газоне - таким образом, чтобы были исключены искажения результатов измерений наличием зеленых насаждений, зданий (в задаче пост расположен на песчаной площадке, рядом с административным зданием с зелеными насаждениями).

- п. 2.6. ГОСТа «Число стационарных постов в зависимости от численности населения устанавливается не менее: 1 пост - до 50 тыс. жителей, 2 поста - 100 тыс. жителей, 2-3 поста - 100-200 тыс. жителей (в задаче при численности 100 тыс. установлен 1 пост)

2. При отборе проб атмосферного воздуха не выполнены требования ГОСТ 17.2.3.01.86 «Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных мест»:

- п.4.1 ГОСТа «Продолжительность отбора проб загрязняющих веществ при определении разовых концентраций составляет 20-30 мин» (в задаче – 15 минут);

- п.4.3. ГОСТа «Отбор проб при определении приземной концентрации примеси в атмосфере проводят на высоте от 1,5 до 3,5 м от поверхности земли» (в задаче – от 3,5 до 5 м)

15. Водоснабжение населённого пункта Н. осуществляется из шахтного колодца.

Анализ колодезной воды показал следующее:

общая жесткость - 3 мг-экв/л,

нитриты - 0,003 мг/л,

нитраты - 105 мг/л,

железо - 1,5 мг/л,

фтор - 0,004 мг/л,

марганец - 0,4 мг/л.

#### **Задание**

Оценить качество воды. Какие заболевания могут возникнуть у населения, регулярно употребляющего воду из данного колодца?

#### **Эталон ответа**

Качество воды из представленного нецентрализованного источника не соответствует требованиям ст. 18 Федерального Закона «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 № 52-ФЗ, табл. 3.3, 3.13 раздела III СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» по содержанию **нитратов** (гигиенический норматив – 45 мг/дм<sup>3</sup>), **железа** (гигиенический норматив – 0,3 мг/дм<sup>3</sup>) и **марганца** (гигиенический норматив – 0,1 мг/дм<sup>3</sup>).

Нитраты в повышенной концентрации могут стать причиной нитратной метгемоглобинемии; группа риска – дети до 1 года, находящиеся на искусственном вскармливании.

При регулярном употреблении воды с повышенным содержанием железа у населения могут развиваться следующие патологические состояния: развитие дерматитов и аллергии; увеличение печени и ухудшение состава крови; проблемы с сердечным ритмом; расстройства пищеварительной системы и нарушения в работе щитовидной железы.

Присутствие марганца в питьевой воде может вызывать различные отклонения в работе мочеполовой системы организма.

16. При обследовании универсама были выявлены в продаже мятые консервные банки, некоторые без этикеток, у многих ржавые швы, у части банок отмечалось вздутие крышек.

#### **Задание**

1. Назвать нормативные документы, являющиеся основанием для санитарно-гигиенической оценки объекта

2. Дать санитарно-гигиеническую оценку продажи консервов населению.

3. Указать фактор риска для здоровья населения.

4. Объяснить причину опасности для здоровья человека.

#### **Эталон ответа**

1. Нормативные документы:

- СП 2.3.6.3668-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям деятельности торговых объектов и рынков, реализующих пищевую продукцию"

- Федеральный закон "О качестве и безопасности пищевых продуктов" от 02.01.2000 №29-ФЗ

2. Продажа консервов населению проводится с нарушением санитарно-гигиенических требований, а именно:

-согласно п. 8.11 СП 2.3.6.3668-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям деятельности торговых объектов и рынков, реализующих пищевую продукцию" не допускаются для реализации населению негерметичные,

деформированные, консервы и банки с признаками бомбажа и микробиологической порчи.

-согласно ст. 3 Технического регламента Таможенного союза «Пищевая продукция в части ее маркировки» (ТР ТС 022/2011) пищевая продукция, выпускаемая в обращение на рынке при соответствии ее маркировки настоящему ТР ТС, а также другим ТР ТС, действие которых на нее распространяется.

-согласно ч.1 ст. 6 Технического регламента Таможенного союза «О безопасности упаковки» (ТР ТС 005/2011) маркировка, необходимая для идентификации материала, из которого изготавливается упаковка (укупорочные средства), должна быть нанесена непосредственно на упаковку и (или) сопроводительную документацию. При наличии технологических и конструктивных возможностей, определяемых изготовителем, маркировка наносится непосредственно на укупорочные средства, при их отсутствии информация указывается в сопроводительной документации на укупорочные средства.

3. Бомбажные банки. Вздутие крышек банок указывает на бомбаж, т.е. накопления газов в банке. Может вызвать пищевое отравление - ботулизм.

Микробиологический фактор является результатом жизнедеятельности газообразующих микроорганизмов, возникает из-за нестерильности продукта (нарушение режима стерилизации или использование неправильной формулы стерилизации, отсутствие стерилизации, негерметичной упаковки). Такая продукция непригодна к использованию (опасна) к использованию.

Химический фактор проявляется в консервах с высокой кислотностью, фасованных в жестяные банки (консервы мясные), возникает в результате накопления водорода. Вздутая банка консервов может быть признаком наличия в ней *Clostridium botulinum*.

4. Ботулизм— тяжёлое заболевание, характеризующееся поражением нервной системы, преимущественно продолговатого и спинного мозга, протекающее с преобладанием офтальмоплегического и бульбарного синдромов, нередко заканчивающееся летальным исходом. Развивается в результате попадания в организм пищевых продуктов, воды или аэрозолей, содержащих ботулотоксин, продуцируемый спорообразующей палочкой *Clostridium botulinum*.

**Код и наименование компетенции: УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности**

**Период окончания формирования компетенции: 5 семестр**

**Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:**

Дисциплины (модули) (блок 1):

Б1.В.11 Экономика и финансовая грамотность ( 5 семестр)

**Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:**

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

1. Укажите, какой из нижеперечисленных вариантов наиболее полно соответствует определению предмета экономической теории:

- а) средства производства;
- б) человек и средства производства;
- в) производительные силы и научно-технический прогресс»
- г) **взаимодействие производительных сил и производственных отношений.**

2. Укажите, какое из положений не имеет отношение к предмету экономической теории:

- а) экономическое благо;
- б) **неограниченные ресурсы;**
- в) максимизация удовлетворения потребностей;
- г) эффективное использование ресурсов

3. Какое из определений наиболее полно характеризует предмет экономической науки:

- а) это наука о динамике материальных и духовных потребностей человека;
- б) это наука о мотивации поведения человека;
- в) это наука о производстве и критериях распределения производимых благ;
- г) **это наука, изучающая поведение людей и групп в производстве,**

**распределении, обмене, потреблении материальных благ в целях удовлетворения потребностей при ограниченных ресурсах.**

4. Производственные отношения – это:

- а) использование ресурсов;
- б) этические, морально-нравственные взаимосвязи и отношения между

людьми;

- в) **отношения производства, распределения, обмена и потребления;**
- г) взаимодействие человека со средствами производства.

5. Ограниченность означает, что:

- а) **с их помощью невозможно одновременно и полное удовлетворение всех имеющихся потребностей;**
- б) хозяйствующие субъекты не умеют рационально вести хозяйство;
- в) люди мало производят и много потребляют;
- г) с их помощью невозможно одновременное и полное удовлетворения всех имеющихся потребностей;

д) в обществе они имеются в таком количестве, которое недостаточно для производства необходимых товаров и услуг.

6. Экономические законы отражают:

- а) **необходимые и устойчивые взаимосвязи экономических отношений;**
- б) случайные и неповторяющиеся экономические взаимосвязи;
- в) количественные оценки экономических явлений и процессов;

г) исторический переходящий характер и состояние экономических отношений;

д) объективный характер экономических явлений и процессов.

7. Какой важнейший показатель можно выделить при сравнительном анализе экономических систем:

**а) тип собственности**

б) специализация производства

в) уровень развития производительных сил и благосостояние населения

г) степень наличия и использования денежных средств

д) степень развития товарно-денежных отношений, отсутствие или наличие бартерных сделок

8. В чем сущность понятия «экономическая система»?

а) жизненный уровень населения

б) торговые отношения, складывающиеся в регионе

в) отношения человека и природы, складывающиеся в процессе производства

**г) совокупность всех экономических процессов, совершающихся в обществе на основе действующих в нем имущественных отношений и организационных форм**

9. В основе любой экономической системы лежит:

а) правовая база

**б) отдельный тип собственности**

в) традиции и культура народа

г) наличие экономических ресурсов

10. Что из нижеперечисленного не относится к рыночной экономике:

**а) директивное планирование;**

б) свобода предпринимательства

в) конкуренция

г) ценообразование на основе соотношения спроса и предложения

11. Рынок это –

а) форма связи между производителями и потребителями;

б) форма экономической организации общества;

в) механизм реализации продавцами своих продуктов;

**г) все верно.**

12. Условием совершенной конкуренции не является:

**а) государственное антимонопольное регулирование;**

б) полная информация о ситуации на рынке;

в) множество производителей в отрасли;

г) однородность товара.

13. Что из нижеуказанного является субъектом рынка:

**а) домашние хозяйства;**

б) спрос и предложение;

в) цена;

г) производительность труда

14. К условиям возникновения рынка не относят:

**а) появление государства;**

б) разделение труда;

в) наличие денег;

г) частная собственность.

15. Смещение кривой спроса вправо на нормальный товар влево может быть вызвано:

**а) ростом доходов потребителей;**

б) ростом цены на данный товар;

в) снижением цены на товар-субститут;  
г) сменой предпочтений потребителей в связи с выходом данного товара из моды.

16. При росте доходов населения падает спрос на:

- а) **товары низшего качества;**
- б) товары первой необходимости;
- в) предметы роскоши;
- г) товары с единичной эластичностью.

17. Рынок труда отличается от рынков других факторов производства:

- а) **объектом купли-продажи;**
- б) передачей прав собственности на объект торговли;
- в) необходимостью существования для функционирования рыночного хозяйства.

г) Зависит от спроса на производимые товары, услуги

18. К основному капиталу относятся:

- а) государственные облигации;
- б) средства на счетах предприятий;
- в) **производственные здания и сооружения;**
- г) денежные остатки в кассе организации.

19. К оборотному капиталу относится

- а) дороги на территории предприятия;
- б) **сырье и другие материалы;**
- в) производственные здания и сооружения;
- г) оборудование.

20. Спрос это — ...

- а) **Количество товаров, которое желают приобрести покупатели по каждой из возможных цен за определенный период времени**
- б) Количество товаров, которое желают реализовать продавцы по каждой из возможных цен за определенный период времени
- в) количество товаров, которое желают приобрести покупатели по какой-либо цене за определенный период времени
- г) Количество товаров, которое желают реализовать продавцы по какой-либо цене за определенный период времени

24. Величина спроса — это ...

- а) Количество товаров, которое желают приобрести покупатели по каждой из возможных цен за определенный период времени
- б) **Количество товаров, которое желают и имеют возможность приобрести покупатели по определенной цене за определенный период времени**
- в) Количество товаров, которое желают реализовать продавцы по каждой из возможных цен за определенный период времени
- г) Количество товаров, которое желают реализовать продавцы по какой-либо цене за определенный период времени

21. Какие из перечисленных факторов не влияют на спрос?

- а) **Цены на ресурсы**
- б) Цены на товары-дополнители
- в) Потребительские ожидания
- г) Число потребителей на рынке

22. Какие из перечисленных факторов не влияют на предложение?

- а) Уровень налогообложения
- б) Дотации
- в) Цены на ресурсы



г) **Уровень доходов населения**

23. Средние переменные издержки это:

- а) затраты на дополнительно выпускаемую единицу продукции;
- б) переменные издержки, приходящиеся на единицу продукции;**
- в) затраты, связанные с приобретением дополнительной единицы ресурса;
- г) средняя величина переменных издержек за дневной период работы.

24. Фирма прекращает свою деятельность, если:

- а) цена ниже средних переменных издержек**
- б) цена ниже средних общих издержек, но выше средних переменных издержек;
- в) предельный доход равен средним общим издержкам
- г) цена ниже средних постоянных издержек

25. Если линия предельного дохода лишь касается кривой средних издержек, то:

- а) фирма несет убытки;
- б) фирма имеет «экономическую прибыль»;
- в) фирма имеет «нулевую бухгалтерскую прибыль»**
- г) фирма имеет потенциальную прибыль

26. Критерием максимизации прибыли является:

- а) наименьший разрыв общими и переменными издержками;
- б) равенство предельного дохода и предельных средних издержек;
- в) наименьший уровень средних общих издержек;
- г) равенство предельного дохода и предельных издержек.**

27. Прирост издержек, вызванный затратами на производство дополнительной единицы продукции, называется:

- а) предельными издержками;**
- б) средними переменными издержками;
- в) дополнительными издержками;
- г) фиксированными средними издержками.

28. Фирма минимизирует убытки, если...

- а) цена выше средних валовых издержек;
- б) предельный доход больше средних постоянных издержек;
- в) цена ниже средних общих издержек, но выше средних переменных издержек;**

- г) убытки ниже постоянных издержек;
- д) предельный доход ниже средних валовых издержек.

29. Покупка сырья относится к ...

- 1) постоянным издержкам;
- 2) издержкам обращения;
- 3) альтернативным издержкам;
- 4) переменным издержкам.**

30. Предметом исследования макроэкономики является:

- 1) раскрытие различных аспектов цикличности экономического развития;
- 2) анализ взаимодействия денежного и реального секторов экономики;**
- 3) установление относительных цен на рынках факторов производства;
- 4) определение оптимального объема производства в условиях рынка.

31. Какой из приведенных ниже методов исследования является специфическим для макроэкономики:

- 1) агрегирования;**
- 2) интеграции;
- 3) индукции;
- 4) анализа.

32. Макроэкономическая модель создается для:

- 1) **выявления принципиальных экономических связей;**
- 2) отражения идеального функционирования экономики;
- 3) точного отражения процессов, протекающих в экономике;
- 4) анализа влияния эндогенных переменных на экзогенные.

33. Запасы в макроэкономике – это:

- 1) **имущество потребителей;**
- 2) располагаемый доход;
- 3) совокупность культурных благ;
- 4) импорт.

34. Потоки в макроэкономике – это:

- 1) количество безработных;
- 2) **валовой внутренний продукт;**
- 3) наличные платежные средства;
- 4) располагаемый доход

35. Валовой внутренний продукт – это:

- 1) рыночная стоимость всех конечных продуктов, произведенных в стране;

**2) рыночная стоимость всех конечных продуктов, произведенных в стране за год;**

- 3) сумма всех произведенных товаров и услуг;
- 4) сумма всех реализованных товаров и услуг.

36. Валовой внутренний продукт измеряется:

- 1) в ценах производителя;
- 2) в средних ценах;
- 3) **в рыночных ценах;**
- 4) в основных ценах.

37. Номинальный ВВП представляет собой стоимость товаров и услуг, измеренную:

- 1) **в текущих ценах;**
- 2) в ценах базисного года;
- 3) в оптовых ценах;
- 4) в розничных ценах;
- 5) в средних ценах.

38. Дефлятор ВВП:

- 1) **равен отношению номинального ВВП к реальному ВВП;**
- 2) равен отношению реального ВВП к номинальному ВВП;
- 3) равен отношению реального ВВП к базовому ВВП.
- 4) равен отношению номинального ВВП к потенциальному ВВП;

39. Какой из указанных доходов или расходов не учитывается при подсчете ВВП?

- 1) плата за сдачу имущества в аренду;
- 2) прибыль корпораций;
- 3) проценты по вкладам;
- 4) **покупка акций;**
- 5) амортизация.

40. Гражданин России временно работает в частной компании Германии. Его доходы включаются:

- 1) в ВВП России и в ВВП Германии;
- 2) **в ВВП России и ВВП Германии;**
- 3) в ВВП Германии и ВВП России;
- 4) в ВВП Германии и ВВП России.

41. Для определения национального дохода надо:

- 1) из величины ВВП вычесть амортизацию за год;

2) из величины чистого валового продукта вычесть косвенные налоги;

3) из величины ВВП вычесть налоги на прибыль, индивидуальные подоходные налоги;

4) из величины чистого валового продукта вычесть налоги на прибыль, индивидуальные подоходные налоги

42. Что из перечисленного войдет в состав ВВП

1) покупка ценных бумаг;

2) **приобретение нового учебника в книжном магазине;**

3) денежная сумма, полученная студентом от родителей;

4) приобретение подержанного автомобиля.

43. Для расчета вклада фирмы в созданный ВВП, исчисленный методом добавленной стоимости, необходимо из рыночной стоимости реализованной продукции вычесть:

1) все косвенные налоги;

2) амортизацию;

3) **стоимость затраченных материалов;**

4) все прямые налоги

44. Если расходы на потребление равны 60, валовые частные инвестиции – 20, государственные закупки товаров и услуг – 30, импорт – 20, экспорт – 10, то валовый внутренний продукт равен:

1) 100;

2) **120;**

3) 110;

4) 90.

45. Если норма обязательного резервирования увеличивается:

1) предложение денег растёт;

2) денежный мультипликатор растёт;

3) **денежный мультипликатор снижается;**

4) коэффициент депонирования снижается.

46. Укажите функцию Центрального банка

1) выдача кредитов частным лицам;

2) выдача кредитов предприятиям;

3) регулирование денежного обращения в соответствии с потребностями экономики;

4) **операции по привлечению и хранению средств на счетах в банках.**

47. Кредит, предоставляемый под залог недвижимого имущества, называется -...

1) **ипотечным;**

2) банковским

3) коммерческим;

4) лизинговым.

48. К активным операциям банка относятся:

1) операции по привлечению и хранению средств на счетах в банках;

2) прием срочных вкладов;

3) **операции по размещению банками имеющихся в их распоряжении ресурсов;**

4) получение банком кредитов от Центрального банка.

49. Письменное свидетельство о том, что в банк внесена определенная сумма денег, и владелец её по истечении определенного срока имеет право получить свой вклад и проценты

1) вексель

2) **депозитный сертификат;**

- 3) акция;
- 4) облигация.

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

1. Размер возможных убытков, определяющийся величиной потерь при всех неблагоприятных исходах и вероятностью наступления этих исходов – это \_\_\_\_\_

**Ответ:** финансовый риск

2. Вид отношений по защите имущественных интересов физических и юридических лиц при наступлении определенных событий за счет денежных фондов, формируемых из уплачиваемых взносов – это \_\_\_\_\_

**Ответ:** страхование

3. Убытки от участия в разного рода азартных играх страховыми случаями \_\_\_\_\_

**Ответ:** не являются

4. Плата за страховой риск страхователя страховщику в силу закона или договора страхования- \_\_\_\_\_

**Ответ:** страховая премия

5. Событие, при наступлении которого у страховщика возникает обязанность компенсировать пострадавшему ущерб - \_\_\_\_\_

**Ответ:** страховой случай(событие)

6. Освобождение страховой компании от выплаты части (заранее оговоренной) страховой суммы в случае наступления страхового события - \_\_\_\_\_

**Ответ:** франшиза

7. Совокупность налогов, а также форм и методов их построения – это \_\_\_\_\_

**Ответ:** налоговая система

8. Общая рыночная стоимость всех готовых товаров и услуг, произведенных в своей стране и за рубежом при функционировании национальных предприятий этой страны – это \_\_\_\_\_

**Ответ:** валовый национальный продукт

9. Если объем реального ВВП снизился на 6%, а численность населения в этом же году сократилась на 3 %, то реальный ВНП на душу населения \_\_\_\_\_

**Ответ:** снизился

10. Кредит, предоставляемый под залог недвижимости, называется \_\_\_\_\_

**Ответ:** ипотечным

11. Эмиссия облигаций, кредитование – это \_\_\_\_\_ операция банка

**Ответ:** активная

Тесты с открытыми вопросами

12. Количество товаров, которое желают приобрести покупатели по каждой из возможных цен за определенный период времени \_\_\_\_\_

**Ответ:** спрос

13. Количество товаров, которое желают и имеют возможность приобрести покупатели по определенной цене за определенный период времени \_\_\_\_\_

**Ответ:** величина спроса

14. Ситуация, при которой величина спроса превышает величину предложения называется \_\_\_\_\_ товаров

**Ответ:** дефицит

15. При введении нового налога на товар предложение данного товара \_\_\_\_\_

**Ответ:** уменьшается

16. При одинаковом изменении спроса и предложения, цена на товар остается \_\_\_\_\_

**Ответ:** неизменной

17. При возрастании цены величина спроса на данный товар уменьшается. Это закон \_\_\_\_\_

**Ответ:** спрос

18. Издержки, приходящие на единицу продукции \_\_\_\_\_

**Ответ:** средние

19. Прирост издержек, вызванный затратами на производство дополнительной единицы продукции, называется \_\_\_\_\_ издержками

**Ответ:** предельными

28. Субъект финансового рынка, вкладывающий свои денежные средства в различные виды ценных бумаг с целью получения дохода \_\_\_\_\_

**Ответ:** инвесторы

29. Максимальная сумма страховых выплат АСВ для вкладчиков, в случае прекращения деятельности банка \_\_\_\_\_ рублей

**Ответ:** 1400000

30. Рынок представляющий собой систему механизмов перераспределения капитала между кредиторами и заемщиками при помощи посредников в рамках формирования спроса и предложения на капитал \_\_\_\_\_

**Ответ:** финансовый

31. По мнению экспертов, размер финансовой подушки безопасности должен составлять минимум \_\_\_\_\_ обязательных ежемесячных расходов

**Ответ:** 3

32. Спланированный список действий человека по достижению им конкретных финансовых целей к определенному времени называется личным финансовым \_\_\_\_\_.

**Ответ:** план

33. Роспись доходов и расходов семьи, составляемая на конкретный срок (месяц, год и др.) называется семейным \_\_\_\_\_.

**Ответ:** бюджетом

34. Денежные средства, полученные физическим лицом называются \_\_\_\_\_ доходом.

**Ответ:** личным

35. Характеристика экономического объекта или процесса, описывающая возможность быстро и беспрепятственно осуществить те или иные экономические операции с ним по цене, близкой к рыночной - \_\_\_\_\_

**Ответ:** ликвидность

36. Следует ли при ведении личного бюджета отражать полученные вами займы и кредиты как доходы?(да/нет) \_\_\_\_\_

**Ответ:** да

3) открытые задания (ситуационные задачи, средний уровень сложности):

1) Функция предложения на товар «А» имеет вид  $Q_s = 160 + 3P$ , функция спроса описана следующим уравнением  $Q_d = 335 - 4P$ . Найдите равновесный объем продаж и равновесную цену товара «А».

Алгоритм решения:

Равновесная цена определяется путем приравнивания функции спроса и функции предложения товара

$$Q_s = Q_d$$

$$160 + 3P = 335 - 4P$$

$$P=25; Q=225$$

2) Функция предложения на товар А имеет вид  $Q_s=270+2P$ , функция спроса описана следующим уравнением  $Q_D=720 - 3P$  ( $P$  — цена в условных единицах). Определите ситуацию, возникшую на рынке при установлении на товар в размере 60 У.Е.

Алгоритм решения:

А) определите равновесную цену на рынке, для этого необходимо приравнять функцию спроса и функцию предложения;

Б) сравните полученную равновесную цену с предложенной и сделайте вывод о ситуации на рынке.

$$270+2P = 720 - 3P$$

$$P=90$$

Следовательно при цене в 60 У.Е. возникнет дефицит товара

3) Эластичность спроса по цене равна -1,6 ( $E_d = -1,6$ ), эластичность спроса по доходу составляет 0,9. Как изменится спрос, если цена вырастет на 5 %, а доход увеличится на 7 %.

Алгоритм решения:

А) определите изменения спроса при изменении цены и дохода. Для этого используйте формулы коэффициентов ценовой и подоходной эластичности

$$K_D = \Delta Q (\%) / \Delta P (\%); K_I = \Delta Q (\%) / \Delta I (\%)$$

Б) определите, как измениться спрос в целом. Необходимо сложить изменения спроса при изменении цены и дохода, учитывайте знаки коэффициентов эластичности;

$$\Delta Q_1 = -1,6 \times 5\% = -8\%$$

$$\Delta Q_2 = 0,9 \times 7\% = 6,3\%$$

$$\Delta Q_{\text{общ}} = -8\% + 6,3\% = -1,7\%$$

4) Функция общих издержек совершенно конкурентной фирмы  $TC = 100 - 12Q + Q^2$ . В точке оптимального выпуска фирма получает прибыль в размере 125 ден. ед. Определите значение рыночной цены продукции и оптимальный объем выпуска.

Алгоритм решения:

Условие максимизации прибыли совершенного конкурента:

$$P = MR = MC,$$

А) Распишите подробно формулу прибыли:

$$\Pi = TR - TC = Q \times P - TC$$

или

$$\Pi = Q \times MC - TC$$

Б) найдите формулу предельных издержек, используя равенство  $MC = TC'$

В) Подставим в формулу прибыли известные величины и выражения

Г) определите оптимальный объем выпуска и цену (берём положительное значение  $Q$ , так как отрицательное значение экономического смысла не имеет).

$$MC = -12 + 2Q$$

$$\Pi = Q(-12 + 2Q) - (100 - 12Q + Q^2)$$

$$225 = Q^2$$

$$Q=15; P= 18$$

5) Организация реализует 50 000 единиц продукции по цене 150 руб. за единицу. Переменные расходы на единицу составляют 80 руб., общая сумма постоянных затрат - 500 000 тыс. руб. В связи с увеличением спроса объем продаж может вырасти на 7%. В тоже время из-за инфляции ожидается повышение переменных затрат на 6%, постоянных - на 8%. Как изменить цену, чтобы компенсировать негативный инфляционный фактор и увеличить прибыль на 10 %.

Алгоритм решения:

А) Определите прибыль на текущий момент как разницу между доходом и издержками.

$$\Pi(\text{текущая}) = 50000 \times 150 - (80 \times 50000 + 500000) = 3000000$$

Б) Определите желаемую прибыль (увеличенную на 10 %)

$$\Pi(\text{желаемая}) = 3300000$$

В) Определите возможную прибыль при новых условиях - увеличился спрос, т.е. объем продаж будет больше;

- увеличился размер постоянных и средних переменных издержек (учтите, что при определении переменных издержек, надо использовать новый объем продаж)

(цена пока остается прежней)

$$\Pi = 53500 \times 150 - (84,8 \times 53500 + 540000) = 2948200$$

Г) Определите недостающую часть прибыли

$$3300000 - 2948200 = 351800$$

Д) Рассчитайте, как нужно увеличить цену, чтобы получить желаемую прибыль

$$351000 \div 53500 = 6,76 \text{ (рублей)}$$

Цену нужно увеличить на 6,76 рубля

6) Функция спроса имеет вид  $Q_d = 150 - 30P$ , фиксированные издержки составляют 180 ден. ед., а переменные затраты на единицу продукции 20 ден.ед. Найдите объем выпуска, максимизирующий прибыль монополиста.

#### Алгоритм решения

Условием максимизации прибыли монополиста является равенство предельного дохода и предельных издержек ( $MR=MC$ ).

А) найдите формулу для расчета совокупного дохода монополиста, как произведение цены и функции спроса ( $TR= P \cdot Q$ )

$$TR = P \times (150 - 30P) = 150P - 30P^2$$

Б) определите предельный доход (равен первой производной функции совокупного дохода)

$$MR = 150 - 60P$$

В) определите функцию общих затрат

$$TC = 180 + 20Q$$

Г) определите предельные издержки (предельные издержки будут равны первой производной функции общих издержки)

$$MC = 20$$

Д) рассчитайте цену и объем выпуска монополиста, используя равенство  $MR=MC$

$$150 - 60P = 20$$

$$P = 2,17$$

$$Q = 65$$

7) Провизор, получавший в конце года после всех вычетов (в том числе и подоходного налога) 240000 р. в год, в новом году решил открыть собственную аптеку. Его стартовый капитал составляет 300000 р. Для реализации этого проекта ему нужно:

1) оплатить из выручки в конце года арендную плату в размере 50000 р. за помещение за год;

2) в начале года выполнить ремонтные работы в арендуемом помещении стоимостью 300000 р.;

3) коммунальные услуги 30000 в месяц

4) нанять двух работников с оплатой по 10000 р. Заработная плата платится из выручки

5) закупить оборудование для аптеки стоимостью 200000 руб. Деньги на оборудование взять в кредит в банке, сроком на 1 год.

6) Закупить товар 200000 руб.

7) оставить труд провизора и целиком сосредоточиться на предпринимательской деятельности.

Иных затрат у него нет. Банковский процент по депозитам равен 10%, а по кредитам – 20%. (начисление процентов ежегодное)

Запланируйте размер выручки, что экономическая прибыль составила 200000 р.

**Алгоритм решения:**

А) Определите размер явных издержек

- учтите, что новый товар должен закупаться ежемесячно

$$300000 + 50000 + 200000 + 200000 + 80000 + 240000 + 360000 + 2200000 = 3690000$$

Б) Определите размер неявных издержек

$$240000 + 3000 = 243000$$

В) Найдите размер необходимого дохода (выручки) для получения экономической прибыли

$$\text{Доход} = 3690000 + 243000 + 200000 = 4133000$$

8. Даны следующие макроэкономические показатели

Чистые внутренние инвестиции – 115

Трансфертные платежи – 15

Косвенные налоги - 27

Прибыль корпораций – 130

Экспорт – 67

Амортизация – 30

Государственные закупки товаров и услуг – 70

Импорт – 25

Расходы на личное потребление – 450

Заработная плата – 410

Доходы от собственности – 40

Найдите ВВП всеми возможными способами

**Алгоритм решения**

А) ВВП методом «по расходам» рассчитывается как сумма следующих показателей

- потребительские расходы населения (C)

- валовые частные инвестиции (I<sub>g</sub>)

- государственные закупки товаров и услуг (G)

- чистый экспорт (NX)

$$450 + 115 + 30 + 70 + 67 - 25 = 637$$

Б) ВВП методом «по доходам» рассчитывается как сумма следующих показателей

- заработная плата (w)

- процент (r)

- рента (R)

- прибыль (P)

- амортизация (d)

- косвенные налоги

$$410 + 40 + 130 + 30 + 27 = 637$$

9. За год произведено товаров и услуг на сумму 670 У.Е., государство ввело на них косвенных налогов - 57 У.Е., в тоже время ряд товаров государство субсидировало на сумму 35 У.Е., затраты на сырье и материалы составили 390 У.Е., износ основного капитала составил 45 У.Е., для государства все прямые налоги составили 58 У.Е., трансфертные платежи – 28 У.Е.. Определите основные показатели системы национальных счетов.



Алгоритм решения

### Основные показатели системы национальных счетов

#### валовой внутренний продукт (ВВП)

$$\text{ВВП} = 670 + 57 - 35 - 390 = 302$$

амортизация =

#### чистый внутренний продукт (ЧВП)

$$\text{ЧВП} = 302 - 45 = 257$$

- косвенные налоги =

#### национальный доход (НД)

$$\text{НД} = 257 - 57 = 200$$

- налоги на прибыль предприятия

- взносы на социальное страхование

- индивидуальные подоходные налоги

- нераспределенная прибыль корпораций

+ трансфертные платежи =

#### располагаемый доход (РД)

$$\text{РД} = 200 - 58 + 28 = 170$$

10. В некоторой стране производится только 3 товара (они же и составляют потребительскую корзину).

продукт	Базовый год		Текущий год	
	цена	количество	цена	количество
A	20	50	24	55
B	4	5	5	7
C	5	9	6	12

Определите номинальный и реальные ВВП за каждый год, Индексы Пааше, Ласпейреса и Фишера.

#### Алгоритм решения

Для решения задачи используйте следующие формулы

## Дефлятор ВВП

$$\text{Дефлятор ВВП} = \frac{\text{Номинальный ВВП}}{\text{Реальный ВВП}}$$

**Номинальный ВВП** измеряет текущую долларовую стоимость выпуска в экономике.

**Реальный ВВП** измеряет выпуск, оцененный в постоянных ценах.

**Дефлятор ВВП**, измеряет цену выпуска по сравнению с его ценой в базовом году. Он показывает что происходит с общим уровнем цен в экономике.

**Индекс цен (индекс инфляции)**

Индекс Ласпейреса: 
$$I_L = \frac{\sum Q_0 \cdot P_1}{\sum Q_0 \cdot P_0}$$

Индекс Пааше: 
$$I_P = \frac{\sum Q_1 \cdot P_1}{\sum Q_1 \cdot P_0}$$

$P_0$  - цена базисного года;  
 $P_1$  - цена текущего года;  
 $Q_0$  - объем товаров базисного года;  
 $Q_1$  - объем товаров текущего года.

**ИНДЕКС ФИШЕРА**

$$I_F = \sqrt{I_L \times I_P}$$

11. Петрович Степанов решил положить 100 тыс. руб. на депозит в надёжный банк. Какой вклад ему выгоднее открыть на один год: с ежемесячной капитализацией процентов под 8% годовых или без капитализации со ставкой 9,4 % годовых?

**Алгоритм решения:**

Без капитализации вклада (ставка 9,4 %)

$$100000 + 100000 \times 0,094 = 109400 \text{ (руб.)}$$

С ежемесячной капитализацией под под 8% годовых

Месяц	Расчёт	Сумма, руб.
1	$100\ 000 + 100\ 000 \cdot 0,08 : 12$	100 666,7
2	$100\ 666,7 + 100\ 666,7 \cdot 0,08 : 12$	101 338,1
3	$101\ 338,1 + 101\ 338,1 \cdot 0,08 : 12$	102 013,7
4	$102\ 013,7 + 102\ 013,7 \cdot 0,08 : 12$	102 693,8
5	$102\ 693,8 + 102\ 693,8 \cdot 0,08 : 12$	103 378,4
6	$103\ 378,4 + 103\ 378,4 \cdot 0,08 : 12$	104 067,6
7	$104\ 067,6 + 104\ 067,6 \cdot 0,08 : 12$	104 761,4
8	$104\ 761,4 + 104\ 761,4 \cdot 0,08 : 12$	105 459,8

9	$105\,459,8 + 105\,459,8 \cdot 0,08 : 12$	106 162,9
10	$106\,162,9 + 106\,162,9 \cdot 0,08 : 12$	106 870,7
11	$106\,870,7 + 106\,870,7 \cdot 0,08 : 12$	107 583,2
12	$107\,583,2 + 107\,583,2 \cdot 0,08 : 12$	108 300,4

12. Вы открыли вклад со ставкой 9% годовых сроком на полтора года с капитализацией каждые полгода. Какой доход вы получите в итоге? Запишите ответ в процентах с точностью до десятых.

**Алгоритм решения:**

$$(1 + 0,09 : 2)^3 = 1,141, \text{ или } 14,1\%.$$

13. Вы – студент и получаете стипендию в размере 3000 рублей. Через три месяца у друга день рождения. Вы хотите накопить и сделать ему подарок. Ежемесячно Вы тратите на проезд 380 руб., на поход в кино – 950 руб., на оплату телефона – 300 рублей. Выберите самый выгодный инструмент достижения вашей цели:

А. Открыть пополняемый депозит без капитализации процентов под 10% годовых.

Б. Открыть пополняемый депозит с ежемесячной капитализацией процентов под 9,5% годовых.

**Алгоритм решения:**

Определяем величину свободных денег, предназначенных на накопление:

$$\text{СД} = 3000 - 380 - 950 - 300 = 1370 \text{ рублей.}$$

14. Определяем, какой из вкладов является более доходным. Формула расчета наращенной суммы вклада при простом начислении процентов определяется по формуле:

$$\text{SUM} = X \times (1 + p \times d / B),$$

где: X – начальная сумма вклада;

p – процентная ставка по вкладу (годовая)/100; d – количество дней в периоде;

B – количество дней в году.

Формула расчета наращенной суммы вклада при сложном начислении процентов несколько раз в год определяется по формуле:

$$\text{SUM} = X \times (1 + p \times d / B)^n,$$

где: X – начальная сумма вклада;

p – процентная ставка по вкладу/100;

d – количество дней в периоде, в котором осуществляется капитализация;

n – количество периодов, в которых осуществляется капитализация; B – количество дней в году.

1. Рассчитаем размеры денежных средств, которые будут в конце срока на каждом вкладе.

При простом начислении процентов:

$$\text{SUM} = X \times (1 + p \times d / B) = 1370 \times (1 + 0,1 \times 3 / 12) = 1404,25 \text{ рубля.}$$

При сложном начислении процентов:

$$\begin{aligned} \text{SUM} &= X \times (1 + p \times d / B)^n = 1370 \times (1 + 0,095 \times 1 / 12)^3 = \\ &= 1370 \times 1,00792^3 = 1370 \times 1,0239 = 1402,7 \text{ рублей.} \end{aligned}$$

Таким образом, выбираем вариант с размещением денег на по-полняемый депозит под 10% годовых, так как он более доходный.

**Ответ:** А.

15. Тариф за холодную воду составляет 18,70 рублей/м<sup>3</sup>, тариф за горячую воду составляет 147,29 рублей/м<sup>3</sup>, тариф за водоотведение – 35,14 рублей/м<sup>3</sup>. Определите расходы семьи за месяц за водоснабжение, если по показаниям счетчиков семья потребила 6 м<sup>3</sup> холодной и 4 м<sup>3</sup> горячей воды.

**Решение.**

1) за холодную воду семья заплатит:

$$18,70 \times 6 = 112,20 \text{ рублей.}$$

2) за горячую воду семья заплатит:

$$147,29 \times 4 = 589,16 \text{ рублей.}$$

3) за водоотведение семья заплатит:

$$35,14 \times 10 = 351,40 \text{ рублей.}$$

4) общие расходы семьи на водоснабжение составят: 112,20 + 589,16 + 351,40 = 1052,76 рублей.

**Ответ:** 1052,76 рублей.

16. ○

Определите месячные расходы семьи на отопление квартиры, содержание и ремонт жилых помещений, капитальный ремонт, домофон, интернет и телевидение, вывоз мусора, уборку лестничной клетки в подъезде. Если площадь квартиры составляет 58,2 м<sup>2</sup>, количество потребленной тепловой энергии – 0,82777 Гкал, тариф на отопление – 1564,00 руб./Гкал, тариф за содержание и ремонт жилплощади – 13,00 руб./м<sup>2</sup>, тариф за вывоз ТБО (мусора) – 1,52 руб./м<sup>2</sup>, взнос за капремонт – 5,90 руб./м<sup>2</sup>, ежемесячная плата за домофон – 48 руб., стоимость интернета – 350 руб. в месяц, стоимость телевидения – 215 руб. в месяц, уборка лестничной площадки в подъезде – 120 руб. с квартиры в месяц.

Алгоритм решения:

1) Ежемесячная стоимость отопления:

$$1564,00 \times 0,82777 = 1294,63 \text{ рублей.}$$

2) Взносы на капремонт:

$$5,9 \times 58,2 = 343,38 \text{ рублей.}$$

3) Плата за содержание и ремонт жилых помещений: 13,00 × 58,2 = 756,60 рублей.

4) Плата за вывоз ТБО:

$$1,52 \times 58,2 = 88,46 \text{ рублей.}$$

5) Общие расходы по указанным статьям за месяц составят: 1294,63 + 343,38 + 756,60 + 88,46 + 48 + 350 + 215 + 120 = 3216,07 руб.. **Ответ:** 3216,07 рублей.

17. Семья Фирсовых состоит из пяти человек: студент Федор, его мама, папа, бабушка и дедушка. Оклад мамы составляет 35000 руб. Оклад папы – 52000 руб. Бабушка и дедушка получают пенсию 12000 руб. и 14000 руб. Стипендия Федора – 2500 руб. Каков доход семьи Фирсовых в расчете на

одного человека после вычета налогов?

**Алгоритм решения:**

Определим сколько денег получают родители после вычета налогов

$$35000 - (35000 \times 0,13) = 30450$$

$$52000 - (52000 \times 0,13) = 45240$$

1. Определим общий доход семьи  $30450 + 45240 + 12000 + 14000 + 2500 = 104190$ .

2. Определим доход на одного человека

$$104190 : 5 = 20838$$

18. Сформулируйте основные правила безопасности при платежах через Интернет

**Алгоритм решения:**

1) Нельзя сообщать полные платёжные реквизиты своей банковской карты, пересылать их при помощи Интернета (в особенности CVV-код, находящийся на обратной стороне карты).

2) Нельзя использовать для оплаты покупок через Интернет чужие компьютеры.

3) Необходимо обратить внимание на адресную строку браузера при вводе данных банковской карты. Секретную финансовую информацию нужно передавать по защищённому соединению.

4) Нужно систематически обновлять антивирусную программу

5) Необходимо обратить внимание на адресную строку браузера при вводе данных банковской карты. Секретную финансовую информацию нужно передавать по защищённому соединению

6) Стоит оформить банковскую карточку для оплаты в Интернете и переводить на неё только необходимую сумму

7) Следует подключить СМС-оповещение, чтобы знать состояние своего счёта

19. Сформулируйте критерии оценки надёжности финансовых организаций.

**Алгоритм решения:**

Необходимо обратить внимание

1) на номер лицензии, которая представлена на сайте. Проверьте её на сайте ЦБ РФ. Наименование юридического лица также должно совпадать. Принадлежность банка к ССВ.

2) Также необходимо проверить:

- Длительность периода деятельности на рынке финансовых услуг.
- Высокое место в кредитных рейтингах.
- Успешная деятельность в кризисные периоды экономики.
- Положительные отзывы клиентов.

20. Как можно распознать сайты мошеннических компаний

**Алгоритм решения:**

Сайты мошеннических компаний можно распознать по нескольким признакам. Вас должно насторожить:

- обещание больших и лёгких доходов;
- сложно составленный адрес;
- отсутствие отзывов;
- подозрительно дешёвые товары и услуги.



**Код и наименование компетенции: УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению**

**Период окончания формирования компетенции: 1 семестр**

**Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:**

Дисциплины (модули) (блок 1):

Б1.В.06 Правовые и организационные основы противодействия противоправному поведению ( 1 семестр)

**Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:**

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

1. Выберите правильный вариант ответа:

Что не является коррупцией?

а) злоупотребление служебным положением

**б) отказ в выполнении неправомерного поручения**

в) дача взятки

2. Выберите правильный вариант ответа:

Профилактика коррупции – это ... .

а) деятельность институтов гражданского общества, организаций и физических лиц по выявлению и последующему устранению причин коррупции

**б) деятельность федеральных органов государственной власти, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, институтов гражданского общества, организаций и физических лиц в пределах их полномочий по предупреждению коррупции, в том числе по выявлению и последующему устранению причин коррупции**

в) деятельность институтов гражданского общества по выявлению и последующему устранению причин коррупции

3. Выберите правильный вариант ответа:

Кто обязан предоставлять сведения о своих доходах, об имуществе и обязательствах имущественного характера, а также о доходах, об имуществе и обязательствах имущественного характера своих супруги (супруга) и несовершеннолетних детей?

**а) граждане, претендующие на замещение должностей государственной гражданской службы**

б) граждане, претендующие на замещение должностей гражданской службы, включенных в перечни, установленные нормативными правовыми актами Российской Федерации

в) граждане, иностранные граждане, претендующие на замещение должностей гражданской службы

4. Выберите правильный вариант ответа:

Личная заинтересованность гражданского служащего, которая влияет или может повлиять на надлежащее исполнение им должностных (служебных) обязанностей – это ... .

**а) конфликт интересов**

б) коррупция

в) коррупциогенный фактор

5. Выберите правильный вариант ответа:

Предотвращение или урегулирование конфликта интересов на гражданской службе может состоять ... .

а) в понижении гражданского служащего в должности

**б) в отказе гражданского служащего от выгоды, явившейся причиной возникновения конфликта интересов**

в) в прекращении государственной гражданской службы

6. Выберите правильный вариант ответа:

Непринятие гражданским служащим, являющимся стороной конфликта интересов, мер по предотвращению или урегулированию конфликта интересов ... .

а) несоблюдением требований к служебному поведению, влекущим наложение дисциплинарного взыскания

**б) правонарушением, влекущим увольнение гражданского служащего с гражданской службы**

в) преступлением

7. Выберите правильный вариант ответа:

В какой форме обязан уведомить гражданский служащий о возникшем конфликте интересов или о возможности его возникновения?

**а) в письменной**

б) в устной

в) допускаются обе формы уведомления

8. Выберите правильный вариант ответа:

Вправе ли гражданский служащий выполнять иную оплачиваемую работу?

а) не вправе

**б) вправе, если это не повлечет за собой конфликта интересов**

в) вправе

9. Выберите правильный вариант ответа:

Вправе ли государственный служащий публично высказываться, в том числе в СМИ и давать оценки либо высказывать свои суждения?

а) нет

**б) да, если это входит в его должностные обязанности**

в) да

10. Выберите правильный вариант ответа:

Решение комиссии по соблюдению требований к служебному поведению принимается ... .

**а) тайным голосованием**

б) открытым голосованием

в) возможны оба варианта

11. Выберите правильный вариант ответа:

Государственный служащий обязан уведомить представителя нанимателя ... .

**а) обо всех случаях совершенных коррупционных действий**

б) только о склонении к коррупционным действиям лично государственного служащего

в) только о факте коррупционных действий в отношении государственного служащего

12. Выберите правильный вариант ответа:

К взысканиям, которые предусмотрены за совершение коррупционных действий, независимо от их тяжести относятся ... .

**а) дисциплинарные взыскания в виде замечания, выговора, предупреждения о неполном должностном соответствии, либо увольнения**

б) отмена выплаты премии

в) дисциплинарные взыскания в виде замечания, выговора, строгого выговора

13. Выберите правильный вариант ответа:

Государственный служащий обязан предоставлять сведения о доходах каких членов семьи?

а) всех близких родственников, включая родителей, а также сестер и братьев



**б) супруги (супруга) и несовершеннолетних детей**

в) супруги (супруга) и родителей

14. Выберите правильный вариант ответа:

Утрата доверия государственного лица за совершенные коррупционные действия возможна ... .

**а) при установленном факте получении взятки**

б) при опоздании на работу

в) при отказе в выполнении неправомерного поручения

15. Выберите пример коррупционных действий:

а) получение любого подарка

**б) использование служебного положения для получения выгоды в отношении родственников**

в) отказ в выполнении неправомерного поручения

16. Выберите правильный вариант ответа:

Кто является субъектом коррупционной деятельности?

а) только государственные служащие

**б) физические и юридические лица**

в) органы публичной власти

17. Выберите правильный вариант ответа:

Какова основная цель Национальной стратегии противодействия коррупции?

**а) искоренение причин и условий, порождающих коррупцию в российском обществе**

б) формирование у субъекта определённого отношения к коррупционным проявлениям

в) формирование у субъекта негативного отношения к коррупционным проявлениям

18. Выберите правильный вариант ответа:

Кто может быть привлечен к уголовной ответственности за совершение коррупционных преступлений?

а) только лицо, получающее взятку

**б) лицо, которое получает взятку; лицо, которое дает взятку; лицо, которое передает взятку взяткополучателю**

в) лицо, дающее взятку

19. Выберите правильный вариант ответа:

Что запрещается гражданскому служащему в связи с прохождением гражданской службы?

**а) заниматься предпринимательской деятельностью лично или через доверенных лиц**

б) нет запретов

в) заниматься творческой деятельностью

20. Выберите правильный вариант ответа:

Какая сумма признается крупным размером взятки (а также стоимость ценных бумаг, иного имущества или выгод имущественного характера)?

а) от 25 до 150 тысяч рублей

**б) от 150 тысяч рублей до 1 миллиона рублей**

в) от 1 миллиона до 5 миллионов рублей

21. Выберите правильный вариант ответа:

Задачей федеральных государственных органов в области информационных технологий для профилактики коррупции является ... .

а) внедрение современных информационных технологий

**б) обеспечение наличия полноты сведений, содержащихся на сайтах государственных органов, по вопросам профилактики и противодействия коррупции и иным правонарушениям**

в) обеспечение государственной защиты государственных служащих

22. Выберите правильный вариант ответа:

Органом, ответственным за реализацию в России положений Конвенции против коррупции 2003 г. по всем вопросам взаимной правовой помощи (за исключением гражданско-правовых вопросов), является ... .

**а) Генеральная прокуратура Российской Федерации**

б) Следственный комитет Российской Федерации

в) ФСБ Российской Федерации

23. Выберите правильный вариант ответа:

В случае, если государственный служащий владеет ценными бумагами, акциями (долями участия, паями в уставных (складочных) капиталах организаций), обязан ли он в целях предотвращения конфликта интересов передать принадлежащие ему ценные бумаги, акции (доли участия, паи в уставных (складочных) капиталах организаций) в доверительное управление?

а) нет, не обязан

**б) да, обязан**

в) обязан в случаях, установленных законом

24. Выберите действие, являющееся коррупционным нарушением:

а) получение премии за добросовестное выполнение служебных обязанностей

**б) получение должностным лицом в качестве подарка скидки, ссуды, бесплатной услуги от физических лиц и организаций, в отношении которых осуществлял государственные функции**

в) получение любого подарка

25. Выберите правильный вариант ответа:

Является ли должностной (служебной) обязанностью государственного служащего уведомление о фактах обращения к нему в целях склонения к совершению коррупционных правонарушений?

**а) да, является его обязанностью**

б) нет, не является обязанностью, а только рекомендовано антикоррупционным законодательством

в) нет, не является

26. Выберите правильный вариант ответа:

Что относится к конфликту интересов (в соответствии с Федеральным законом от 25.12.2008 № 273-ФЗ «О противодействии коррупции»)?

**а) ситуация, при которой личная заинтересованность (прямая или косвенная) лица, замещающего должность, замещение которой предусматривает обязанность принимать меры по предотвращению и урегулированию конфликта интересов, влияет или может повлиять на надлежащее, объективное и беспристрастное исполнение им должностных (служебных) обязанностей**

б) наличие завышенных требований к лицу, предъявляемых для реализации принадлежащего ему права

в) противоречия, в том числе внутренние, между нормами, создающие для государственных органов, органов местного самоуправления или организаций (их должностных лиц) возможность произвольного выбора норм, подлежащих применению в конкретном случае

27. Выберите правильный вариант ответа:

В течение какого периода после увольнения с государственной службы граждане, замещавшие должности государственной гражданской службы, перечень

которых устанавливаются нормативными правовыми актами Российской Федерации, обязаны при заключении трудовых договоров сообщать работодателю сведения о последнем месте службы?

- а) в течение двух лет
- б) в течение 12 месяцев
- в) в течение пяти лет

2) открытые задания (ситуационные задачи, средний уровень сложности):

1. На экзамене студента Иванова И.В. преподаватель попросил назвать федеральный закон, который закрепляет основные принципы противодействия коррупции, правовые и организационные основы предупреждения коррупции и борьбы с ней, минимизации и (или) ликвидации последствий коррупционных правонарушений. Студент сказал, что таким актом является Федеральный закон «О государственной гражданской службе Российской Федерации». Согласны ли Вы с его ответом? (в случае отрицательного ответа, укажите правильный ответ на вопрос преподавателя).

**Ответ: Нет, Федеральный закон «О противодействии коррупции».**

2. Министерство юстиции России ссылаясь на то, что оно не является субъектом, который может проводить антикоррупционную экспертизу нормативных правовых актов и их проектов, не стало рассматривать проект федерального закона «Об административных процедурах». Согласны ли Вы с позиции федерального органа исполнительной власти? Обоснуйте ответ.

**Ответ: Нет, поскольку согласно Федеральному закону от «Об антикоррупционной экспертизе нормативных правовых актов и проектов нормативных правовых актов» антикоррупционная экспертиза нормативных правовых актов (проектов нормативных правовых актов) проводится федеральным органом исполнительной власти в области юстиции.**

3. Студент Петров на вопрос, что понимается под конфликтом интересов в Федеральном законе «О противодействии коррупции», ответил, что это ситуация, при которой личная заинтересованность (прямая или косвенная) лица, замещающего должность, замещение которой предусматривает обязанность принимать меры по предотвращению и урегулированию конфликта интересов, влияет или может повлиять на надлежащее, объективное и беспристрастное исполнение им должностных (служебных) обязанностей (осуществление полномочий). Согласны ли Вы с ответом студента? Обоснуйте ответ.

**Ответ: Да, Федеральный закон «О противодействии коррупции» закрепляет понятие «конфликт интересов».**

4. В действиях главного специалиста отдела кадров Иванова В.И. усматривался конфликт интересов, в связи с чем он был уволен. Правомерно ли увольнение в связи с утратой доверия при непринятии лицом, являющимся стороной конфликта интересов, мер по предотвращению или урегулированию конфликта интересов? Обоснуйте ответ.

**Ответ: Да, Федеральный закон «О противодействии коррупции» закрепляет положения об увольнении (освобождении от должности) лиц, замещающих государственные должности Российской Федерации, государственные должности субъектов Российской Федерации, муниципальные должности, в связи с утратой доверия.**

5. Муниципальный служащий Иванов В.И. был привлечен к административной ответственности, и к нему было применено административное наказание в виде дисквалификации. Представитель нанимателя посчитал данное обстоятельство недопустимым для дальнейшего прохождения службы и расторг трудовой договор с

Ивановым В.И. Правомерно ли поступил представитель нанимателя? Обоснуйте ответ.

**Ответ: Решение, принятое представителем нанимателя, является правомерным. В соответствии с Федеральным законом «О муниципальной службе в Российской Федерации» трудовой договор с муниципальным служащим может быть расторгнут в случае применения административного наказания в виде дисквалификации.**

6. Руководитель управления Сидоров А.М. полагал, что за совершение коррупционного правонарушения его не привлекут к уголовной ответственности, поскольку действующим законодательством предусмотрены административная, гражданско-правовая и дисциплинарная ответственность. Согласны ли Вы с мнением должностного лица? Обоснуйте ответ.

**Ответ: Нет, поскольку ФЗ "О противодействии коррупции" закрепляет, что граждане Российской Федерации, иностранные граждане и лица без гражданства за совершение коррупционных правонарушений несут уголовную, административную, гражданско-правовую и дисциплинарную ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации.**

7. Начальник отдела департамента имущественных и земельных отношений Воронежской области Иванов И.И. женился на ведущем специалисте того же департамента Петровой П.А. Могут ли после заключения брака супруги Ивановы проходить государственную службу в одном подразделении и (или) одном Департаменте? Обоснуйте ответ.

**Ответ: Нет. После заключения брака супруги Сазоновы не могут проходить государственную гражданскую службу потому, что в соответствии с пунктом 5 части 1 статьи 16 Федерального закона «О государственной гражданской службе РФ» наличие близкого родства или свойства государственных гражданских служащих (родителей, супругов, братьев, сестер и др.), связанное с непосредственной их подчиненностью или подконтрольностью одному другому – есть ограничение (запрет) в дальнейшем прохождении такой службы в одном отделе или ином подразделении.**

8. В ходе проверки исполнения законодательства о противодействии коррупции Россошанской межрайонной прокуратурой было установлено, что руководитель АО «Россошанский элеватор» при трудоустройстве бывшего руководителя отдела образования и молодежной политики администрации района не сообщил прежнему работодателю о заключении трудового договора с бывшим муниципальным служащим. Предусмотрена ли законодательством обязанность сообщать представителю нанимателя (работодателю) государственного и муниципального служащего по последнему месту его службы о заключении трудового или гражданско-правового договора? Обоснуйте ответ.

**Ответ: Да. Согласно Федеральному закону "О противодействии коррупции" гражданин, замещавший должности государственной или муниципальной службы, перечень которых устанавливается нормативными правовыми актами Российской Федерации, в течение двух лет после увольнения с государственной или муниципальной службы обязан при заключении трудовых или гражданско-правовых договоров на выполнение работ (оказание услуг), указанных в части 1 настоящей статьи, сообщать работодателю сведения о последнем месте своей службы (ч. 2 ст. 12).**

9. К государственному гражданскому служащему Иванову И.И. обратились представители коммерческой организации с просьбой совершить действия в их интересе, которые бы явились коррупционным правонарушением. Иванов И.И. отказался от совершения такого рода действия, но, при этом, не уведомил представителя нанимателя о данном обращении. В ходе служебной проверки

данный факт был вскрыт, в результате чего последовало увольнение Иванова И.И. с гражданской службы. Обоснованно ли данное решение? Поясните ответ.

**Ответ: Да обоснованно, так как Федеральным законом «О противодействии коррупции» установлена обязанность государственных и муниципальных служащих уведомлять об обращениях в целях склонения к совершению коррупционных правонарушений.**

10. Верно ли, что при выявлении в нормативном правовом акте коррупциогенных факторов прокурор не обязан вносить требование прокурора об изменении нормативного правового акта? Обоснуйте ответ.

**Ответ: Нет. Согласно Федеральному закону "О прокуратуре Российской Федерации" при выявлении в нормативном правовом акте коррупциогенных факторов прокурор вносит в орган, организацию или должностному лицу, которые издали этот акт, требование об изменении нормативного правового акта с предложением способа устранения выявленных коррупциогенных факторов либо обращается в суд в порядке, предусмотренном процессуальным законодательством Российской Федерации.**

11. Помощник заместителя Председателя Верховного Суда Российской Федерации Чашкина С.С. в установленный законодательством срок не представила сведения о своих доходах и расходах, об имуществе и обязательствах имущественного характера, мотивировав такое бездействие фактом нахождения в отпуске по уходу за ребенком, за что была привлечена к дисциплинарной ответственности. Законно ли применение к Чашкиной С.С. мер дисциплинарной ответственности? Обоснуйте ответ.

**Ответ: Действия Чашкиной неправомерны. Привлечение Чашкиной С.С. к дисциплинарной ответственности законно. Статья 8 Федерального закона от 25 декабря 2008 г. № 273-ФЗ «О противодействии коррупции» не содержит каких-либо исключений из установленной для служащих обязанности представлять сведения о своих доходах, а также о доходах своих супруги (супруга) и несовершеннолетних детей, нахождение в отпуске по уходу за ребенком не является основанием непредставления указанных сведений.**

**В случае непредставления или представления неполных или недостоверных сведений о доходах, расходах, об имуществе и обязательствах имущественного характера гражданин подлежит привлечению к дисциплинарной ответственности в порядке, предусмотренном статьями 59.1 и 59.2 Федерального закона от 27 июля 2004 г. № 79-ФЗ «О государственной гражданской службе Российской Федерации».**

12. Начальнику Управления организации оценки федерального имущества Федерального агентства по управлению государственным имуществом Алымову В.В. в период командировки была преподнесена картина, которую он принял, и в последующем повесил ее в своем кабинете. Правомерно ли поступил Алымов В.В.? Обоснуйте ответ.

**Ответ: Нет, неправомерно. Подарки, полученные государственным служащим в связи с протокольными мероприятиями, со служебными командировками и с другими официальными мероприятиями, признаются федеральной собственностью или собственностью субъекта РФ и подлежат сдаче в орган, в котором госслужащий проходит службу (п. 7 ч. 3 ст. 12.1 Закона от 25.12.2008 № 273-ФЗ).**

13. Инспектор по особым поручениям отдела по взаимодействию с территориальными органами МВД России Исаев И.И. получил через посредника 50 тысяч рублей от заместителя начальника одного из следственных отделов МВД Воронежской области. Денежные средства были переданы за помощь в

прохождении военно-врачебной комиссии в медико-санитарной части. Имеет ли место в данном казусе коррупция? Обоснуйте ответ.

**Ответ: Да. Действия Исаева содержат признаки преступления, предусмотренные ст. 290 УК РФ (ч.1. ст. 290 УК РФ)**

14. ООО «ЛИБЕР» договаривается с депутатом Государственной Думы Российской Федерации, что он проголосует в Государственной Думе так, как это выгодно Обществу, взамен на долю в ООО «ЛИБЕР». Имеет ли место в данном казусе коррупция? Обоснуйте ответ.

**Ответ: Да. Коррупция – злоупотребление служебным положением, дача взятки, получение взятки, злоупотребление полномочиями, коммерческий подкуп либо иное незаконное использование физическим лицом своего должностного положения вопреки законным интересам общества и государства в целях получения выгоды в виде денег, ценностей, иного имущества или услуг имущественного характера, иных имущественных прав для себя или для третьих лиц либо незаконное предоставление такой выгоды указанному лицу другими физическими лицами. (ст. 1 ФЗ «О противодействии коррупции»).**

15. Пациент районной Аннинской больницы Володин Е.Е. регулярно передает денежные средства врачу Пенкину А.А. за обслуживание вне очереди. Также Пенкин А.А. предоставляет необходимые для лечения бронхиальной астмы пациента лекарства. Имеет ли место в данном казусе коррупция? Обоснуйте ответ.

**Ответ: Да. В соответствии с российским законодательством, и получение незаконного вознаграждения мед. работником, и дача взятки врачу квалифицируются как уголовные правонарушения (ст. 290, 291 УК РФ).**

16. Налоговый инспектор Котова А.А. регулярно использует служебный автомобиль после рабочего дня для поездок по личным делам, не связанных с осуществлением профессиональной деятельности. Содержатся ли в действиях Котовой А.А. признаки коррупционного правонарушения? Обоснуйте ответ.

**Ответ: Да. Использование служебного автомобиля в целях, не связанных со служебной деятельностью, запрещено. В соответствии со ст.1 ФЗ «О противодействии коррупции» такие действия квалифицируются как злоупотребление служебным положением и считаются проявлением коррупции.**

**Законами о государственной гражданской службе, о муниципальной службе установлен прямой запрет на использование в целях, не связанных с исполнением должностных обязанностей, средства материально-технического, финансового и иного обеспечения (п. 8 ст.17 ФЗ «О государственной гражданской службе»).**

17. Заместителю руководителя управления физической культуры и спорта Исаеву А.А., участвовавшему в церемонии открытия спортивно-развлекательного центра, владельцем центра был вручен подарочный сертификат на услуги центра, предоставляющий право на бесплатное посещение центра в течение года. Исаев А.А. тем же вечером подарил указанный сертификат своей сестре – Баранкиной П.П. Содержатся ли в действиях Исаева А.А. признаки коррупционного правонарушения? Обоснуйте ответ.

**Ответ: Да. Государственному гражданскому служащему запрещено получать в связи с исполнением должностных обязанностей вознаграждения от физических и юридических лиц (подарки, денежное вознаграждение, ссуды, услуги, оплату развлечений, отдыха, транспортных расходов и иные вознаграждения) (п. 7 ст.17 ФЗ «О государственной гражданской службе»).**

18. Налоговый инспектор Котова А.А. с целью трудоустройства сына обратилась к директору ООО «ГАЗСТРОЙПРОМТОРГ» с просьбой о содействии в

трудоустройстве, в результате чего сын Котовой А.А. был принят на работу. В благодарность за это, инспектор Котова А.А. по собственной инициативе сообщала главному бухгалтеру ООО «ГАЗСТРОЙПРОМТОРГ» о предстоящих проверках, помогала советами в составлении финансовой отчетности. Имеет ли место в данном случае коррупция? Обоснуйте ответ.

**Ответ: Да. В соответствии со ст.1 ФЗ «О противодействии коррупции» коррупция – это злоупотребление служебным положением, дача взятки, получение взятки, злоупотребление полномочиями, коммерческий подкуп либо иное незаконное использование физическим лицом своего должностного положения вопреки законным интересам общества и государства в целях получения выгоды в виде денег, ценностей, иного имущества или услуг имущественного характера, иных имущественных прав для себя или для третьих лиц либо незаконное предоставление такой выгоды указанному лицу другими физическими лицами; совершение указанных деяний от имени или в интересах юридического лица.**

19. Пугачева А.П. передала заместителю начальника следственного изолятора Агееву А.Р. коробку шоколадных конфет стоимостью 800 рублей за организацию встречи с мужем, содержащимся в данном изоляторе. Содержатся ли в действиях указанных лиц признаки коррупционного правонарушения? Обоснуйте ответ.

**Ответ: Да. В соответствии со ст.1 ФЗ «О противодействии коррупции» коррупция – это злоупотребление служебным положением, дача взятки, получение взятки, злоупотребление полномочиями, коммерческий подкуп либо иное незаконное использование физическим лицом своего должностного положения вопреки законным интересам общества и государства в целях получения выгоды в виде денег, ценностей, иного имущества или услуг имущественного характера, иных имущественных прав для себя или для третьих лиц либо незаконное предоставление такой выгоды указанному лицу другими физическими лицами; совершение указанных деяний от имени или в интересах юридического лица.**

20. Член конкурсной комиссии образовательной организации позвонил одному из исполнителей ранее выполненных государственных контрактов, чтобы сообщить информацию о том, что будет объявлен новый конкурс, и предложил данному лицу принять в нем участие. Имеет ли место в данном случае коррупция? Обоснуйте ответ.

**Ответ: Нет. Само по себе информирование о предстоящем конкурсе не является проявлением коррупции.**

21. Может ли государственный служащий получать подарки от своего непосредственного подчиненного? Обоснуйте ответ.

**Ответ: Государственному служащему не следует принимать подарки от непосредственных подчиненных вне зависимости от их стоимости и повода дарения в соответствии с ФЗ «О государственной гражданской службе».**

22. Государственный служащий участвует в осуществлении отдельных функций государственного управления в отношении организации, перед которой сам государственный служащий и/или его родственники имеют имущественные обязательства. Какие меры необходимо принять государственному служащему?

**Ответ: В соответствии с действующим законодательством государственному служащему следует уведомить представителя нанимателя и непосредственного начальника о наличии личной заинтересованности в письменной форме. До урегулирования имущественного обязательства государственного служащего не следует отстранить от исполнения должностных (служебных) обязанностей в отношении организации, перед**

которой сам государственный служащий, его родственники или иные лица, с которыми связана личная заинтересованность государственного служащего, имеют имущественные обязательства при условии приостановления получения им доходов от соответствующей гражданско-правовой деятельности.

23. В 2020 году А. была назначена на должность заместителя начальника отдела в территориальном органе федеральной службы. В 2022 году супруг А. был назначен на должность руководителя этого территориального органа. Присутствует ли в данной ситуации конфликт интересов? Обоснуйте ответ, при необходимости укажите возможные действия государственного гражданского служащего в данной ситуации.

**Ответ. Да, присутствует. Государственному служащему необходимо уведомить представителя нанимателя о наличии конфликта интересов.**

24. Заместителю начальника Департамента спорта и туризма Министерства Безобразову, участвовавшему согласно протоколу в церемонии открытия спортивно-развлекательного центра, владельцем центра в числе прочих сувениров была вручена платиновая карта VIP-клиента, предоставляющая право на 90-процентную скидку на все услуги центра. Согласно приложенной справке совокупная стоимость изготовления сувенирной продукции составляет 2 тыс. 850 руб. Безобразов той же ночью передал карту ранее не знакомой с ним Душечкиной, которая решила воспользоваться картой через два месяца, посетила указанный центр и по предъявлении карты получила скидку на сумму 32 тыс. рублей. Дайте правовую оценку действиям Безобразова.

**Ответ: Безобразов должен был уведомить представителя нанимателя о полученном подарке в соответствии с действующим законодательством.**

25. К гражданскому служащему Афанасьеву А.Д. обратились представители коммерческой организации с просьбой совершить действия в их интересе, которые бы явились коррупционным правонарушением. Афанасьев А.Д. отказался от совершения такого рода действия, но, при этом, не уведомил представителя нанимателя о данном обращении. В ходе служебной проверки данный факт был вскрыт, в результате чего последовало увольнение Афанасьева А.Д. с гражданской службы. Обоснованно ли данное решение? Поясните ответ.

**Ответ: Да, обоснованно. Согласно ст. 9 Федерального закона «О противодействии коррупции» установлена обязанность государственных и муниципальных служащих уведомлять об обращениях в целях склонения к совершению коррупционных правонарушений.**

26. Муниципальный служащий Федоров А.А. был привлечен к административной ответственности и к нему было применено административное наказание в виде дисквалификации. Представитель нанимателя посчитал данное обстоятельство недопустимым для дальнейшего прохождения службы и расторг трудовой договор с Федоровым А.А. Дайте правовую оценку принятому решению.

**Ответ: Решение, принятое представителем нанимателя, является правомерным. В соответствии со статьей 19 Федерального закона «О муниципальной службе в Российской Федерации» трудовой договор с муниципальным служащим может быть расторгнут в случае применения административного наказания в виде дисквалификации.**

27. К руководителю территориального управления министерства Усик М.М. обратилась Иванова И.В. с просьбой помочь получить служебную квартиру. В разговоре Иванова пообещала пригласить Усика в один из лучших ресторанов города после получения квартиры, отметить новоселье. Являются ли действия Ивановой коррупционными? Можно ли расценивать в качестве взятки приглашение в ресторан? Обоснуйте ответ.



**Ответ: Да, действия Ивановой являются коррупционными. Приглашение в ресторан можно расценивать как взятка-благодарность. Усику не нужно соглашаться на предложение Ивановой пойти в ресторан.**

28. Сазонов Н.А. – начальник отдела департамента субъекта женился на Матвеевой М.Г. – ведущем специалисте того же департамента. Могут ли после заключения брака супруги Сазоновы проходить государственную службу в одном подразделении и (или) одном Департаменте? Обоснуйте ответ.

**Ответ: После заключения брака супруги Сазоновы не могут проходить государственную гражданскую службу потому, так как наличие близкого родства или свойства государственных гражданских служащих (родителей, супругов, братьев, сестер и др.), связанное с непосредственной их подчиненностью или подконтрольностью одному другому – есть ограничение (запрет) в дальнейшем прохождении такой службы в одном отделе или ином подразделении.**

29. К сотруднице отдела кадров департамента здравоохранения субъекта РФ Звонаревой обратилась с просьбой о содействии в трудоустройстве ее давняя подруга Пустикова, поскольку департаментом был объявлен конкурс на замещение вакантной должности. Конкурс проходил в два этапа: выполнение тестового задания и собеседование. Учитывая дружеские отношения, Звонарева заранее передала Пустиковой тесты с ответами. Содержатся ли в действиях указанных лиц признаки коррупции? Обоснуйте ответ.

**Ответ: Да, содержатся. В действиях Пустиковой состав правонарушения – склонение к коррупционному поведению. В действиях Звонаревой – не уведомление представителя нанимателя о наличии конфликта интересов.**

30. Преподаватель кафедры деликтологии и криминологии, работающий на постоянной основе в качестве преподавателя 3 года, решил самостоятельно и за свой счет провести антикоррупционную экспертизу Федерального закона «О государственной гражданской службе Российской Федерации». Вправе ли преподаватель Юридического института осуществлять независимую антикоррупционную экспертизу? Обоснуйте ответ.

**Ответ: Нет, не вправе. Антикоррупционную экспертизу проводят независимые эксперты специально аккредитованные при Министерстве юстиции РФ. Преподаватель вправе провести антикоррупционную экспертизу, если он аккредитован Министерством юстиции РФ.**

**Код и наименование компетенции: ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов**

**Период окончания формирования компетенции: А семестр**

**Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:**

Дисциплины (модули) (блок 1):

- Б1.О.03 Медицинская и биологическая физика (3 семестр)
- Б1.О.06 Общая и неорганическая химия (1 семестр)
- Б1.О.07 Органическая химия (3 семестр)
- Б1.О.10 Прикладная биостатистика (2 семестр)
- Б1.О.12 Медицинская микробиология (2 семестр)
- Б1.О.13 Аналитическая химия (4 семестр)
- Б1.О.14 Физическая и коллоидная химия (3 семестр)
- Б1.О.15 Медицинская биохимия (4 семестр)
- Б1.О.17 Ботаника (2 семестр)
- Б1.О.19 Общая фармацевтическая химия (6 семестр)
- Б1.О.23 Общая фармацевтическая технология (6 семестр)
- Б1.О.24 Фармакогнозия (6 семестр)
- Б1.О.26 Методы фармакопейного анализа (9 семестр)
- Б1.О.27 Основы биотехнологии (9 семестр)
- Б1.О.28 Токсикологическая химия (8 семестр)
- Б1.О.31 Специальная фармацевтическая химия (8 семестр)
- Б1.О.32 Частная фармацевтическая технология (8 семестр)
- Б1.О.38 Фармакокинетические исследования и основы

биофармацевтического анализа (9 семестр)

Практики (блок 2):

- Б2.О.05(П) Производственная практика по контролю качества лекарственных средств (А семестр)
- Б2.О.06(П) Производственная практика по фармацевтической технологии (А семестр)
- Б2.О.02(У) Учебная практика по фармакогнозии (6 семестр)

**Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:**

**1) тестовые задания (средний уровень сложности):**

***Учебная практика по фармакогнозии***

1. Процент площади, занимаемой проекцией надземных органов растения на почве в пределах учетной площадки, называется:

- а) плотностью запаса сырья
- б) эксплуатационным запасом
- в) проективным покрытием**
- г) биологическим запасом.

2. Сушку почек производят:

- а) на солнце
- б) горячих сушилках
- в) при низких температурах**

г) при комнатной температуре, в тени

3. Неповрежденные экземпляры лекарственного растения, подлежащие заготовке называются:

- а) взрослые
- б) кондиционные
- в) товарные**
- г) зрелые

4. Оборот заготовки надземных органов ("трава") многолетних растений составляет:

- а) раз в 2 года
- б) раз в 4-6 лет**
- в) раз в 15-20 лет

5. Метод определения урожайности по проективному покрытию применяется:

- а) для некрупных травянистых и кустарничковых растений, у которых в качестве сырья используются надземные органы (листья, трава и др.)
- б) для деревьев и кустарников или растений, у которых заготавливаются подземные органы.

**в) для низкорослых, стелющихся травянистых растений или кустарничков.**

6. Сбор лекарственного растительного сырья "HERBA" проводится

- 1. ранней весной
- 2. поздней осенью
- 3. в период плодоношения
- 4. в период начала цветения**

7. Сбор лекарственного растительного сырья "RADICES" проводится

- 1. в начале лета
  - 2. поздней осенью**
  - 3. в период плодоношения
- в период начала цветения

### **Фармакогнозия**

8. Получать эфирные масла из лекарственного растительного сырья можно используя следующие способы:

- а) дистилляцией
- б) анфлераж
- в) экстракция
- г) прессование
- д) все перечисленное верно**

9. В жирных маслах степень высыхаемости можно определить по показателю:

- а) йодного числа**
- б) эфирного числа
- в) кислотного числа
- г) перекисного числа

10. Согласно требованиям НД качественный анализ на корни барбариса - проводят реакцию с...

- а) реактивом Судан III
- б) раствором крахмала
- в) концентрированной азотной кислотой**
- г) ледяной уксусной кислотой

11. Водное извлечение из сырья, содержащего аскорбиновую кислоту может обесцветить

- а) раствор хлорида алюминия
- б) раствор пикрата натрия
- в) раствор водной туши
- г) **раствор перманганата калия**
- д) раствор сульфата меди

12. Для подтверждения присутствия алкалоидов в сырье проводят следующие качественные реакции:

- а) с раствором алюминия хлорида
- б) с раствором Кедде
- в) с раствором перманганата натрия
- г) с раствором ацетата свинца
- д) с раствором уксусной кислоты

**1. раствором Вагнера и Бушарда**

13. Присутствие дубильных веществ подтверждается реакцией

- а) с раствором йода
- б) с раствором аммиака
- в) с соляной кислотой

**г) с раствором железо-аммониевых квасцов**

14. Для подтверждения присутствия антраценпроизводных и их гликозидов в ЛРС используется экспресс-реакция:

- а) **сублимация**
- б) пенообразования
- в) с пикратной бумагой
- г) с ацетатом свинца среднего
- д) с Суданом III

15. Присутствие слизей подтверждается гистохимической реакцией:

- а) с раствором железо-аммониевых квасцов
- б) с раствором йода
- в) **с раствором щелочи**
- г) с раствором соляной кислоты
- д) с раствором Суданома III
- е) с раствором алкалоида

16. Присутствие флавоноидов подтверждается реакцией

- а) с раствором алкалоида
- б) **цианидиновая проба**
- в) с раствором желатина
- г) с раствором перманганата калия
- д) с концентрированной серной кислотой

17. Стандартизация сырья "Эвкалипта листья", согласно ГФ проводится по содержанию

- а) экстрактивных веществ, извлекаемых водой
- б) экстрактивных веществ, извлекаемых 70 % спиртом
- в) суммы полисахаридов
- г) **эфирного масла**
- д) суммы флавоноидов в пересчете на рутин

18. При проведении биологической стандартизации ЛРС (по ГФ), содержащего сердечные гликозиды, определяют

- а) **лягушачью единицу действия**
- б) кошачью единицу действия

- в) собачью единицу действия
- г) голубиную единицу действия
- д) мышиную единицу действия

19. Для количественной оценке содержания антраценпроизводных в сырье используют метод

- а) перегонки с водяным паром
- б) **фотоколориметрический**
- в) гравиметрический
- г) титриметрический
- д) потенциометрический

20. При добавлении к извлечению из сырья взвеси эритроцитов образуется "лаковая кровь", что свидетельствует о присутствии в нем

- а) полисахаридов
- б) аскорбиновой кислоты
- в) **сапонинов**
- г) алкалоидов

21. Для количественной оценки содержания эфирных масел в лекарственном растительном сырье используют метод

- а) **перегонки с водяным паром**
- б) фотоколориметрический
- в) гравиметрический
- г) титриметрический
- д) потенциометрический

22. Стандартизация сырья "Подорожника большого листа", согласно ГФ проводится по содержанию

- а) экстрактивных веществ, извлекаемых водой
- б) экстрактивных веществ, извлекаемых 70 % спиртом
- в) **суммы полисахаридов**
- г) эфирного масла
- д) суммы флавоноидов в пересчете на рутин

23. Стандартизация сырья "Лапчатки прямостоячей корневища", согласно ГФ проводится по содержанию

- а) экстрактивных веществ, извлекаемых водой
- б) **дубильных веществ**
- в) суммы полисахаридов
- г) эфирного масла
- д) суммы флавоноидов в пересчете на рутин

### **Медицинская и биологическая физика**

24. Латеральная диффузия молекул в мембране это

- а) диффузия молекул из одного липидного слоя в другой
- б) диффузия молекул через биологическую мембрану
- в) **диффузия молекул в мембране в пределах одного слоя**
- г) диффузия белковых молекул из одного липидного слоя в другой
- д) диффузия ионов через бислойную мембрану

25. Головки липидов в мембране

- а) направлены внутрь липидного слоя, не имеют заряда
- б) **гидрофильные, направлены во внешнюю сторону**
- в) стремятся не контактировать с молекулами воды
- г) гидрофобные, направлены внутрь липидного слоя
- д) гидрофильные, стремятся не контактировать с молекулами воды

26. Вторичная структура белка поддерживается связями

- а) **водородными между пептидными группами**
- б) водородными между радикалами аминокислот
- в) дисульфидными
- г) пептидными
- д) ионными

27. Флуоресценция – это

а) **испускание кванта света при переходе электрона с возбужденного синглетного электронного уровня на основной**

б) испускание кванта света при переходе электрона с возбужденного триплетного электронного уровня на основной

в) поглощение кванта света при переходе электрона с основного электронного уровня на синглетный возбужденный

г) вид миграции энергии

д) поглощение кванта света при переходе электрона с основного электронного уровня на триплетный возбужденный

28. При альфа- распаде:

а) **заряд ядра и массовое число уменьшается**

б) заряд ядра уменьшается, а массовое число не меняется

в) заряд ядра повышается, а массовое число не меняется

г) заряд ядра и массовое число не меняется.

29. Согласно закону Бугера – Ламберта – Бера

а) **Оптическая плотность прямо пропорциональна концентрации раствора**

б) Оптическая плотность обратно пропорциональна концентрации раствора

в) Светопропускание прямо пропорционально концентрации раствора

г) Светопоглощение прямо пропорционально концентрации раствора

д) Светопоглощение обратно пропорционально концентрации раствора

#### **Методы фармакопейного анализа**

30. Фотоэлектроколориметрический анализ...

б) требует применения монохроматического излучения

в) основан на способности веществ окисляться или восстанавливаться под воздействием видимого излучения

г) **требует получения окрашенных форм анализируемых соединений 100**

д) позволяет определять концентрации мутных и темнокрашенных растворов

31. Что подразумевают под термином «температура плавления»?

а) Температура начала плавления вещества

б) **Интервал между началом и концом плавления вещества 100**

в) Температура конца плавления вещества

Интенсивность люминесценции примеси:

г) повышают

д) понижают

е) **могут и повышать, и понижать 100**

32. Как визуально определить начало и конец плавления вещества?

а) Невозможно, необходим инструментальный анализ

б) Начало плавления – переход половины массы вещества в жидкое состояние, конец – полный переход вещества в жидкое состояние

в) **Начало плавления – появление первой капли жидкости, конец – полный переход вещества в жидкое состояние 100**

33. Количественный флуоресцентный анализ основан:

- а) на зависимости оптической плотности от концентрации
- б) на зависимости между интенсивностью люминесценции и длиной волны УФ-излучения

**в) на пропорциональной зависимости интенсивности люминесценции и концентрации определяемого вещества в растворе 100**

34. В основе абсорбционного спектрального анализа лежит:

- а) закон светопоглощения;
- б) закон Бугера – Ламберта – Бера 100**
- в) закон эквивалентов

**Физическая и коллоидная химия**

35. Какое определение в термодинамике фазовых равновесий наиболее полно характеризует понятие «фаза»:

- а) часть термодинамической системы, ограниченная воображаемой или реальной поверхностью раздела;
- б) гомогенная часть термодинамической системы;
- в) совокупность гомогенных частей системы, одинаковых во всех точках по составу и свойствам и ограниченных от других частей системы реальной поверхностью раздела;**
- г) одно из веществ, входящих в состав термодинамической системы, взятое в определенном агрегатном состоянии;
- д) ни одно определение не подходит.

36. Что называется числом степеней свободы или вариативностью термодинамической системы:

- а) это число параметров системы, связанных между собой какой – либо математической зависимостью;
- б) это число параметров системы, которые можно менять независимо друг от друга, не меняя при этом числа и состава фаз системы;**
- в) это число независимых параметров системы;
- г) это минимальное число веществ, необходимое для образования всех фаз системы;
- д) это число веществ, образующих данную систему.

37. Максимальное число фаз, находящихся одновременно в равновесии в однокомпонентной системе равно:

- а) 2;
- б) 4;
- в) 1;
- г) 3;**
- д) 0.

38. Истинным раствором называется:

- а) система, состоящая из двух ограниченно смешивающихся жидкостей;
- б) ультрамикрорегетерогенная система, в которой структурной единицей является мицелла; б) гетерогенная система, состоящая из 2-х и более компонентов;
- в) гомогенная система со степенью дисперсности  $\sim 10^{10}$ , состоящая из 2-х и более компонентов;**
- г) многофазная система.

39. Чему равна молярная доля спирта в его водном растворе, если молярная доля воды равна 0,7:

- а) 0,5;
- б) 0,3;**
- в) 1;
- г) 0,7;

д) может быть любым числом.

40. Изотоническими называют растворы:

- а) с одинаковым осмотическим давлением;
- б) находящиеся при одинаковой температуре;
- в) находящиеся при одинаковом атмосферном давлении;
- г) имеющие одинаковую концентрацию растворенного вещества;
- д) таких растворов не существует.

**Общая и неорганическая химия**

41. К слабым электролитам относится:

- а)  $\text{HBr}$
- б)  $\text{HNO}_3$
- в)  **$\text{HF}$**
- г)  $\text{Ba(OH)}_2$

42. Чему равен pH водного раствора гидроксида калия с концентрацией  $\text{KOH}$  0,01 моль/л?

- а) 1
- б) 2
- в) 10
- г) **12**

43. Чему равна степень окисления фосфора в соединении  $\text{NaH}_2\text{PO}_4$ ?

- а) -2;
- б) +3;
- в) +4;
- г) **+5**

44. Сколько валентных электронов у атома ванадия

- а) 2
- б) **7**
- в) 7
- г) 8

**Аналитическая химия**

45. Реактивы для определения восстанавливающих веществ в воде для инъекций:

- а) **раствор перманганата калия, разбавленная серная кислота**
- б) раствор перманганата калия, разбавленная  $\text{HCl}$
- в) раствор перманганата калия, разбавленная азотная кислота
- г) раствор перманганата калия, концентрированная серная кислота.

46. При определении кальция в образце карбоната кальция навеску  $\text{CaCO}_3$  растворяют в 2 М  $\text{HCl}$ , ионы  $\text{Ca}^{2+}$  осаждают в виде оксалата. Осадок отфильтровывают, промывают и прокаливают. При этом образуется оксид кальция. Какое соединение является осаждаемой формой?

- а)  $\text{CaCO}_3$ ;
- б)  $2\text{CaCl}_2$ ;
- в)  $\text{Ca}^{2+}$ ;
- г)  **$\text{CaC}_2\text{O}_4$** ;
- д)  $\text{CaO}$ .

47. Выберите верные условия осаждения крупнокристаллических осадков

- а) медленное осаждение из горячих разбавленных растворов при перемешивании
- б) медленное осаждение из холодных концентрированных растворов
- в) быстрое осаждение их горячих концентрированных растворов разбавленным раствором осадителя при перемешивании



г) медленное осаждение из горячих разбавленных растворов концентрированным раствором осадителя.

**48. Факторы, влияющие на величину скачка титрования сильных протолитов:**

- а) концентрация используемых растворов
- б) сила электролита
- в) температура
- г) **все выше перечисленное.**

49. Точную навеску образца, содержащего NaCl, растворили в воде, получив 100,0 мл раствора. К 10,00 мл этого раствора добавили точный объём 0,1000 M AgNO<sub>3</sub>. Непрореагировавший нитрат серебра оттитровали 0,1000 M NH<sub>4</sub>SCN. Выберите ряд, в котором приведены верные характеристики описанного выше титриметрического определения

- а) осадительное / прямое / метод пипетирования;
- б) кислотнo-основное / обратное / метод отдельных навесок;
- в) **осадительное / обратное / метод пипетирования;**
- г) комплексометрическое / косвенное / метод отдельных навесок;
- д) осадительное / титрование заместителя / метод пипетирования.

50. Спектральный анализ - это

- а) определение агрегатного состояния вещества по его спектру
- б) **метод определения химического состава вещества по его спектру**
- в) анализ свойства призмы или дифракционной решетки
- г) метод определения вида излучения по типу спектра

51. Для выбора аналитической длины волны при фотометрических измерениях предварительно строят кривую светопоглощения, которая представляет собой:

- а) **График зависимости оптической плотности раствора от длины волны падающего света**
- б) График зависимости оптической плотности раствора от концентрации окрашенного раствора.
- в) График зависимости интенсивности светового потока от толщины поглощающего слоя.
- г) График зависимости оптической плотности раствора от толщины поглощающего слоя.
- д) График зависимости оптической плотности раствора от концентрации раствора.

58. Дайте определение основному термину поляриметрии - "ассиметричный атом углерода"

- а) Соединения с ассиметричным атом углерода
- б) Соединения, не обладающие оптической активностью в связи с равным количеством право- и левовращающихся
- в) Атом углерода с тремя различными заместителями
- г) **Атом углерода с четырьмя различными заместителями**
- д) Вещества с одинаковой формулой, способные вращать плоскость поляризации вправо и влево

**Прикладная биостатистика**

52. Выберите правильный вариант ответа:

Статистическое наблюдение - это ... .

- а) регистрация статистических данных на основе осмотра наблюдаемых объектов
- б) проверка правильности выполнения статистических расчетов

в) научно организованный сбор первичной информации о единицах исследуемой совокупности

53. Выберите правильный вариант ответа:

Целью статистического наблюдения является ... .

а) получение первичной информации, необходимой для расчета обобщающих показателей и формирования выводов о закономерностях состояния и развития исследуемых явлений и процессов

б) оценка правильности выполнения учетных статистических операций на предприятиях

в) получение данных о соблюдении гражданами паспортного режима

54. Выберите правильный вариант ответа:

Объект статистического изучения - это ... .

а) статистическая совокупность

б) совокупность признаков

в) совокупность статистических показателей

55. Выберите правильный вариант ответа:

В чем заключается основная проблема медицинской статистики?

а) создание банка форм статистической отчетности

б) объективная оценка деятельности системы здравоохранения и общественного здоровья

в) сбор медицинской информации

56. Выберите правильный вариант ответа:

Две случайные величины называются ..., если закон распределения одной из них меняется от того, какие возможные значения приняла другая величина.

а) непрерывными

б) независимыми

в) дискретными

г) случайными

д) зависимыми

57. Выберите правильный вариант ответа:

$X$  - дискретная случайная величина. Величина  $M(X - M(X))^2$  называется ... случайной величины.

а) математическим ожиданием

б) стандартным отклонением

в) плотностью вероятности

г) вероятностью

д) дисперсией

59. Выберите правильный вариант ответа:

Всякое соотношение, устанавливающее связь между возможными случайными величинами и соответствующими им вероятностями - это ... .

а) непрерывная случайная величина

б) закон распределения случайной величины

в) математическое ожидание случайной величины

г) плотность распределения

д) дисперсия случайной величины

60. Выберите правильный вариант ответа:

Дискретная случайная величина  $X$  принимает значения 1; 2; 3; 4 с вероятностями 0,2; 0,1; 0,4; 0,3 соответственно. Чему равно значение функции распределения  $F(X)$  этой случайной величины в  $x = 1,5$ ?

а) 1

б) 0,7

- в) 0,3
- г) **0,2**

**Медицинская биохимия**

61. Высаливание белков вызывают воздействием:

- а) Высоких концентраций нейтральных солей**
- б) Низких температур
- в) Сильных электролитов
- г) Избытка белков

62. Денатурация белка вызывается воздействием:

- а) Протеаз
- б) Нейтральных солей
- в) Высокой температуры**
- г) Низкой положительной температуры

63. Денатурация белков - это:

**а) Разрушение четвертичной, третичной и частично вторичной структуры**

- б) Распад белка на пептиды
- в) Распад белка на аминокислоты
- г) Изменение заряда белка

64. Заряд белка в растворе зависит от:

- а) Температуры
- б) Количества пептидных связей
- в) Величины рН раствора**
- г) Количества водородных связей

65. Изоэлектрическая точка белка - это:

**а) Значение рН, при котором белок электронейтрален**

б) Концентрация ионов водорода, при которой белок в электрическом поле движется к аноду

в) Концентрация ионов водорода, при которой белок в электрическом поле движется к катоду

г) Количество положительно заряженных аминокислот

66. Как называется процесс освобождения белков от низкомолекулярных соединений?

- а) Диализ**
- б) Гидролиз
- в) Денатурация
- г) Электрофорез

67. Растворимость белков определяют:

- а) Наличие полярных группировок на поверхности белка**
- б) Дисульфидные связи
- в) Количество альфа-спиралей
- г) Количество субъединиц

68. Спектрофотометрический анализ основан на использовании:

- а) Спектров поглощения**
- б) Спектров испускания
- в) Спектров отражения
- г) Измерении угла преломления

69. Калибровочная кривая отражает зависимость между экстинкцией и:

- а) Концентрацией вещества**
- б) Величиной рассеяния световой энергии
- в) Растворимостью

г) Излучением

70. Концентрацию билирубина в сыворотке крови можно определить:

**а) Спектрофотометрически**

б) Полимеразной цепной реакцией

в) Иммуноферментным анализом

г) Микроскопией

71. Для оценки кислотно-щелочного состояния используется метод:

а) Иммунодефицитный

б) Радиоизотопный

**в) Потенциометрический**

г) Пламенной фотометрии

72. Белковые фракции сыворотки крови можно разделить всеми следующими методами, кроме:

а) Высаливание

б) Электрофореза

в) Хроматографии

**г) Титрования**

73. Центрифугирование применяется для:

**а) Осаждения взвешенных частиц из растворов**

б) Оценки оптической плотности

в) Определения концентрации веществ

г) Электрофоретического разделения веществ

74. При выделении и очистки белков используют:

а) Абсорбционную хроматографию

б) Распределительную хроматографию

в) Ионнообменную хроматографию

**г) Все перечисленные виды**

75. В основе ПЦР – анализа лежит:

**а) Копирование специфических участков молекулы ДНК**

б) Различная скорость движения молекул

в) Взаимодействие между антигеном и антителом

г) Величина заряда молекулы белка

### **Ботаника**

76. В цикле развития (воспроизведения):

а) у всех высших растений преобладает гаметофит;

б) у всех высших растений преобладает спорофит;

в) для споровых растений характерна изоморфная смена поколений, а у семенных преобладает спорофит;

**г) у всех высших растений, за исключением моховидных, преобладает спорофит**

77. Представители отдела Голосеменные

**а) деревья и кустарники**

б) только травянистые растения

в) древесные и травянистые растения

г) только кустарники

78. Представители отдела Bryophyta резко отличаются от других высших растений:

а) наличием листостебельного побега;

б) размножением спорами;

**в) преобладанием в цикле развития гаметофита;**

г) преобладанием в цикле развития спорофита

79. Формула цветка \*  $P_{co} (3+3)A_3+3G(3)$  характерна для представителей семейства:

- а) Poaceae
- б) Convallariaceae**
- в) Liliaceae
- д) Ranunculaceae

80. Плод семянка, соцветие корзинка у представителей семейства:

- а) Asteraceae;**
- б) Apiaceae;
- в) Fabaceae;
- г) Lamiaceae

81. Укажите набор хромосом в клетках эндосперма семени Голосеменных:

- а) гаплоидный;**
- б) триплоидный;
- в) диплоидный,
- г) полиплоидный.

82. Укажите характерные особенности рода Equisetum:

- а) **членистые стебли;**
- б) **листья редуцированы;**
- в) листорасположение очередное;
- г) **листья собраны в мутовки (коронки).**

83. Сколько типов полостей есть в стеле у видов рода Equisetum ?

- а) три**
- б) четыре
- в) две
- г) одна полость

84. Где никогда не развиваются спорангии папоротников:

- а) на верхней стороне обыкновенных зеленых листьев;**
- б) на нижней стороне обыкновенных зеленых листьев;
- г) на специальных спороносных листьях.

85. Какие из перечисленных представителей относятся к отд. Хвощевидные

- а) Selaginella helvetica
- б) Equisetum arvense**
- в) Salvinia natans
- г) **Equisetum palustre**

#### **Органическая химия**

86. Качественная реакция, характерная для всех алкенов, алкинов и алкадиенов

- а) образование ярко-синего комплекса с  $Cu(OH)_2$
- б) образование белого осадка с  $[Ag(NH_3)_2]OH$
- в) «серебряного зеркала»
- г) обесцвечивание раствора  $KMnO_4$**

87. К спиртам относятся следующие вещества

- а)  $CH_3-CH(OH)-C_2H_5$ ,  $C_6H_5CH_2OH$ ,  $CH_2=CH-CH_2OH$**
- б)  $HOCH_2CH_2OH$ ,  $C_6H_5\overline{O}H$ ,  $—CH_2OH$
- в)  $HOCH_2CH(OH)CH_2OH$ ,  $CH_3-CH(OH)-C_3H_7$ ,  $CH_3C_6H_4CH_2OH$
- г)  $C_6H_{11}OH$ ,  $CH_2=CH-OH$ ,  $CH_3OH$

88. Реактив, позволяющий отличить акриловую кислоту от пропионовой кислоты

- а) лакмус
- б)  $NaOH$
- в)  $Br_2$ ,  $H_2O$**

г)  $[\text{Ag}(\text{NH}_3)_2]\text{OH}$

89. Изопропиловый спирт **невозможно** получить по реакции

а)  $\text{CH}_3\text{-CH}=\text{CH}_2 + \text{HOH} \rightarrow \dots$

б)  $\text{CH}_3\text{CHO} + \text{CH}_3\text{MgBr} \rightarrow \dots + \text{HCl} \rightarrow \dots$

в)  $\text{CH}_3\text{-C(O)-CH}_3 + \text{H}_2 \rightarrow \dots$

г)  **$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{Cl} + \text{NaOH}(\text{водн}) \rightarrow \dots$**

90. Основные свойства аминов возрастают в ряду :

а) аммиак  $\rightarrow$  анилин  $\rightarrow$  диметиламин  $\rightarrow$  этиламин

б) этиламин  $\rightarrow$  диметиламин  $\rightarrow$  анилин  $\rightarrow$  аммиак

в) **анилин  $\rightarrow$  аммиак  $\rightarrow$  этиламин  $\rightarrow$  диметиламин**

г) аммиак  $\rightarrow$  этиламин  $\rightarrow$  диметиламин  $\rightarrow$  анилин

### **Общая фармацевтическая химия**

91. Государственной фармакопее XV издания в статье "Степень окраски жидкостей" для приготовления одного из исходных растворов рекомендовано использовать:

а) натрия хлорид

б) кальция хлорид

в) **железа (III) хлорид**

г) железа (III) сульфат

92. В качестве растворителя для приготовления эталонных растворов при определении окраски растворов по ГФ XV используют:

а)  $\text{H}_2\text{O}$

б) 1М  $\text{H}_2\text{SO}_4$

в) 0,1М  $\text{H}_2\text{SO}_4$

г) **1% HCl**

д) 0,1М HCl

93. Срок годности основных растворов мутности:

а) один год

б) два месяца

в) четверо суток

г) **одни сутки**

д) должны быть свежеприготовленными

94. Сколько эталонных растворов существует для определения степени мутности по ГФ XV

а) **4**

б) 7

в) 28

95. Все лекарственные средства, изготовленные в аптеках (в том числе гомеопатических), подвергаются выборочно. Выберите правильный ответ

1) письменному контролю

2) опросному контролю

3) органолептическому контролю

4) физическому контролю

5) контролю при отпуске

а) 1,5

б) 1,3

в) 2,3

г) **2,4**

д) 4,5

96. Органолептический внутриаптечный контроль заключается в проверке

1) внешнего вида лекарственной формы

2) количества гомеопатических гранул в определенной массе навески

- 3) отсутствия механических включений
- 4) допустимых пределов примесей
- 5) соответствия упаковки лекарственных средств физико-химическим

свойствам входящих в них лекарственных веществ

Выберите правильный ответ:

- а) 1,2,3
- б) 1,3**
- в) 3,4
- г) 2,3,5
- д) 4,5

97. Дайте определение понятию «Ультрафиолетовая область спектра»

- а) графическое изображение прямой зависимости оптической плотности от концентрации раствора
- б) прямая зависимость оптической плотности от концентрации раствора и толщины поглощающего слоя
- в) графическое изображение зависимости оптической плотности от длины волны
- г) спектральная область от 200 до 400 нм**

98. Дайте расшифровку закону Бугера- Ламберта-Бера:

- а) графическое изображение прямой зависимости оптической плотности от концентрации раствора
- б) прямая зависимость оптической плотности от концентрации раствора и толщины поглощающего слоя**
- в) графическое изображение зависимости оптической плотности от длины волны
- г) спектральная область от 200 до 400 нм

99. Дайте определение понятию "Калибровочный график"

- а) графическое изображение прямой зависимости оптической плотности от концентрации раствора**
- б) прямая зависимость оптической плотности от концентрации раствора и толщины поглощающего слоя
- в) графическое изображение зависимости оптической плотности от длины волны
- г) спектральная область от 200 до 400 нм

100. Дайте определение понятию "Спектр":

- а) графическое изображение прямой зависимости оптической плотности от концентрации раствора
- б) прямая зависимость оптической плотности от концентрации раствора и толщины поглощающего слоя
- в) графическое изображение зависимости оптической плотности от длины волны**
- г) спектральная область от 200 до 400 нм

101. В чем заключается сущность метода рефрактометрии???

- а) разделение смеси веществ основано на их непрерывном распределении между
- б) изменение величины потенциала индикаторного электрода электродной пары в зависимости от концентрации ионов
- в) поглощение света анализируемым веществом
- г) отклонение плоскости поляризации поляризованного света оптически активными веществами

д) **преломление света анализируемым веществом**

102. Дайте объяснение сущности метода "поляриметрия"

а) разделение смеси веществ основано на их непрерывном распределении между подвижной и неподвижной фазами

б) изменение величины потенциала индикаторного электрода электродной пары в зависимости от концентрации ионов

в) поглощение света анализируемым веществом

г) **отклонение плоскости поляризации поляризованного света оптически активными веществами**

д) преломление света анализируемым веществом

103. Опишите сущность метода "фотометрия":

а) разделение смеси веществ основано на их непрерывном распределении между подвижной

б) изменение величины потенциала индикаторного электрода электродной пары в зависимости от концентрации ионов

в) **поглощение света анализируемым веществом**

г) отклонение плоскости поляризации поляризованного света оптически активными веществами

д) преломление света анализируемым веществом

104. Дайте определение основному термину поляриметрии - "Оптически активные вещества углерода"

а) **соединения с асимметричным атомом углерода**

б) соединения, не обладающие оптической активностью в связи с равным количеством право- и левовращающихся изомеров

в) атом углерода с тремя различными заместителями

г) атом углерода с четырьмя различными заместителями

д) вещества с одинаковой формулой, способные вращать плоскость поляризации вправо и влево

105. Дайте определение основному термину поляриметрии - "асимметричный атом углерода"

а) соединения с асимметричным атомом углерода

б) соединения, не обладающие оптической активностью в связи с равным количеством право- и левовращающихся

в) **атом углерода с тремя различными заместителями**

г) атом углерода с четырьмя различными заместителями

д) вещества с одинаковой формулой, способные вращать плоскость поляризации вправо и влево

Специальная фармацевтическая химия

106. При подтверждении подлинности лекарственных средств методом высокоэффективной жидкостной хроматографии сравнивают

а) **Время удерживания основных пиков у испытуемого и стандартного растворов**

б) Высоту основных пиков у испытуемого и стандартного растворов

в) Площадь основных пиков у испытуемого и стандартного растворов

г) Величину удельного вращения у испытуемого и стандартного растворов

107. При определении посторонних примесей в фармацевтических субстанциях методом хроматографии в тонком слое сорбента значение  $R_f$  используется для

а) **Идентификации определяемых примесей**

б) Расчёта удельного показателя светопоглощения определяемой примеси

в) Расчёта величины удельного вращения определяемой примеси

г) Расчёта количественного содержания определяемых примесей

108. Дайте определение основному термину поляриметрии – «оптические изомеры»



- а) Соединения с ассиметричным атомом углерода
- б) Соединения, не обладающие оптической активностью в связи с равным количеством право- и левовращающихся
- в) Атом углерода с тремя различными заместителями
- г) Атом углерода с четырьмя различными заместителями
- д) Вещества с одинаковой формулой, способные вращать плоскость поляризации вправо и влево**

109. Формула для расчета концентрации раствора  $x=(n-n_0)/f$  применяется при использовании

- а) Рефрактометрии**
- б) Поляриметрии
- в) Полярографии
- г) Спектрофотометрии
- д) Хроматографии

110. Содержание лекарственного вещества в анализируемом образце рассчитывают по формуле  $X=VKT100/a$  при использовании метода

- а) Рефрактометрии
- б) Поляриметрии
- в) Спектрофотометрии
- г) Хроматографии
- д) Титриметрии**

111. Дайте определение понятию «ультрафиолетовая область спектра»

- а) Графическое изображение прямой зависимости оптической плотности от концентрации раствора
- б) Прямая зависимость оптической плотности от концентрации раствора и толщины поглощающего слоя
- в) Графическое изображение зависимости оптической плотности от длины волны
- г) Спектральная область от 200 до 400 нм**

112. Дайте расшифровку закону Бугера- Ламберта-Бера

- а) Графическое изображение прямой зависимости оптической плотности от концентрации раствора
- б) Прямая зависимость оптической плотности от концентрации раствора и толщины поглощающего слоя**
- в) Графическое изображение зависимости оптической плотности от длины волны
- г) Спектральная область от 200 до 400 нм

113. Дайте определение понятию «калибровочный график»

- а) Графическое изображение прямой зависимости оптической плотности от концентрации раствора**
- б) Прямая зависимость оптической плотности от концентрации раствора и толщины поглощающего слоя
- в) Графическое изображение зависимости оптической плотности от длины волны
- г) Спектральная область от 200 до 400 нм

114. Дайте определение понятию «спектр»

- а) Графическое изображение прямой зависимости оптической плотности от концентрации раствора
- б) Прямая зависимость оптической плотности от концентрации раствора и толщины поглощающего слоя
- в) Графическое изображение зависимости оптической плотности от длины волны**

г) Спектральная область от 200 до 400 нм

115. В чем заключается сущность метода рефрактометрии?

а) Разделение смеси веществ основано на их непрерывном распределении между

б) Изменение величины потенциала индикаторного электрода электродной пары в зависимости от концентрации ионов

в) Поглощение света анализируемым веществом

г) Отклонение плоскости поляризации поляризованного света оптически активными веществами

**д) Преломление света анализируемым веществом**

116. Дайте объяснение сущности метода «поляриметрия»

а) Разделение смеси веществ основано на их непрерывном распределении между подвижной и неподвижной фазами

б) Изменение величины потенциала индикаторного электрода электродной пары в зависимости от концентрации ионов

в) Поглощение света анализируемым веществом

**г) Отклонение плоскости поляризации поляризованного света оптически активными веществами**

д) Преломление света анализируемым веществом

117. Опишите сущность метода «фотометрия»

а) Разделение смеси веществ основано на их непрерывном распределении между подвижной

б) Изменение величины потенциала индикаторного электрода электродной пары в зависимости от концентрации ионов

**в) Поглощение света анализируемым веществом**

г) Отклонение плоскости поляризации поляризованного света оптически активными веществами

д) Преломление света анализируемым веществом

118. Дайте определение основному термину поляриметрии – «Оптически активные вещества»

**а) Соединения с асимметричным атомом углерода**

б) Соединения, не обладающие оптической активностью в связи с равным количеством право- и левовращающихся

в) Атом углерода с тремя различными заместителями

г) Атом углерода с четырьмя различными заместителями

д) Вещества с одинаковой формулой, способные вращать плоскость поляризации вправо и влево

119. Дайте определение основному термину поляриметрии – «асимметричный атом углерода»

а) Соединения с асимметричным атомом углерода

б) Соединения, не обладающие оптической активностью в связи с равным количеством право- и левовращающихся

в) Атом углерода с тремя различными заместителями

**г) Атом углерода с четырьмя различными заместителями**

д) Вещества с одинаковой формулой, способные вращать плоскость поляризации вправо и влево

120. Анализируемая проба в методе вэжх поступает в хроматографическую колонку:

**а) в виде раствора**

б) в парообразном виде

в) в тонкоизмельченном виде

121. Газовая хроматограмма имеет вид:

**а) кривой в виде отдельных пиков**

б) окрашенных полос на колонке

в) окрашенных пятен на твердом адсорбенте

122. Идентификацию веществ методом ГЖХ проводят:

а) по высоте пика

б) по ширине пика

в) по форме пика вещества

**г) по совпадению времен удерживания вещества и его СО**

123. Параметр хроматографического пика, используемый в количественном анализе методом ГЖХ:

**а) высота пика**

**б) площадь пика**

в) время удерживания

г) ширина пика на половине его высоты

124. Подвижной фазой в газовой хроматографии может быть:

**а) азот**

**б) гелий**

**в) аргон**

г) ацетон

д) кислород

### **Токсикологическая химия**

125. Опишите сущность метода "фотометрия"

а) Разделение смеси веществ основано на их непрерывном распределении между подвижной

б) Изменение величины потенциала индикаторного электрода электродной пары в зависимости от концентрации ионов

**в) Поглощение света анализируемым веществом**

г) Отклонение плоскости поляризации поляризованного света оптически активными веществами

д) Преломление света анализируемым веществом

126. 100. Дайте определение понятию "спектр"

а) Графическое изображение прямой зависимости оптической плотности от концентрации раствора

б) Прямая зависимость оптической плотности от концентрации раствора и толщины поглощающего слоя

**в) Графическое изображение зависимости оптической плотности от длины волны**

г) Спектральная область от 200 до 400 нм

127. 98. Дайте расшифровку закону Бугера-Ламберта-Бера

а) Графическое изображение прямой зависимости оптической плотности от концентрации раствора

**б) Прямая зависимость оптической плотности от концентрации раствора и толщины поглощающего слоя**

в) Графическое изображение зависимости оптической плотности от длины волны

г) Спектральная область от 200 до 400 нм

128. 91. При подтверждении подлинности лекарственных средств методом высокоэффективной жидкостной хроматографии сравнивают

**а) Время удерживания основных пиков у испытуемого и стандартного растворов**

б) Высоту основных пиков у испытуемого и стандартного растворов

в) Площадь основных пиков у испытуемого и стандартного растворов

г) Величину удельного вращения у испытуемого и стандартного растворов  
**Фармакокинетические исследования и основы биофармацевтического**

**анализа**

129. Высокочувствительным и высокоспецифичным иммунодиагностическим методом, с помощью которого проводят качественное и количественное определение различных веществ, обладающих свойствами антигена, гаптена (неполноценного антигена) или антитела это –

- а) **ИФА**
- б) Масс-спектрофотометрия
- в) Хроматография
- г) Радиоиммунологический метод

130. Определение \_\_\_\_\_ их \_\_\_\_\_ аминокислотной или нуклеотидной последовательности осуществляют при помощи метода:

- а) **Секвенирования**
- б) ИФА
- в) Хроматографии
- г) Электрофереза

131. Аналитический метод, используемый для определения в образце специфичных белков это –

- а) **Вестерн-блоттинг**
- б) Секвенирование
- в) ИФА
- г) Хроматография

132. Метод разделения молекул (чаще всего — белков) по разнице в их изоэлектрических точках.

- а) **Изоэлектрическое фокусирование**
- б) Электрофорез в полиакриламидном геле
- в) Конкурентный иммуноанализ

133. Хроматография это-

- а) метод анализа веществ по показателю преломления;
- б) **метод разделения и анализа смесей веществ по их сорбционной**

**способности;**

- в) метод анализа веществ по их способности отклонять поляризованный луч;
- г) метод анализа, основанный на поглощении веществами электромагнитного

излучения.

134. Продолжите фразу. Спектральные методы анализа...

- а) **основаны на измерении интенсивности электромагнитного излучения, которое поглощается или испускается анализируемым веществом;**
- б) основаны на измерении поглощения веществом электромагнитного излучения в видимой и ближней ультрафиолетовой области спектра;
- в) основаны на исследовании спектров отражения веществ;

135. Продолжите фразу. Атомно-абсорбционный анализ

- а) **основан на исследовании спектров поглощения;**
- б) основан на исследовании спектров испускания;
- в) не требует перевода вещества в атомарное состояние с помощью пламени.

136. Продолжите фразу. Фотометрический анализ основан...

а) на анализе сорбционной способности различных веществ при прохождении через поглотитель;

- б) **на измерении поглощения излучения оптического диапазона;**

в) на исследовании способности молекул деформироваться под действием ультрафиолетового излучения.

137. Продолжите фразу. УФ - спектроскопия...

- а) основана на поглощении молекулами УФ – излучения;
- б) основана на испускании молекулами УФ – излучения;
- в) основана на взаимодействии атомов с УФ – излучением

**Основы биотехнологии**

138. . Аффинная хроматография основана

- а) на различии в суммарных зарядах молекул разделяемых веществ
- б) на отличии размера молекул выделяемого вещества от других веществ
- в) на связывании молекул выделяемого вещества с поверхностью фильтра
- г) **на способности молекул выделяемого вещества связываться с**

**лигандом**

139. Ионообменная хроматография основана

- а) на различии в суммарных зарядах молекул разделяемых веществ
- б) на отличии размера молекул выделяемого вещества от других веществ
- в) **на связывании молекул выделяемого вещества с функциональными**

**группами носителя**

- г) на способности молекул выделяемого вещества связываться с лигандом

140. Гель-хроматография основана

- а) на различии в суммарных зарядах молекул разделяемых веществ
- б) **на отличии размера молекул выделяемого вещества от других**

**веществ**

- в) на связывании молекул выделяемого вещества с функциональными

**группами носителя**

- г) на способности молекул выделяемого вещества связываться с лигандом

141. Флотация основана

- а) на осаждении клеток под действием силы тяжести
- б) **на всплытии клеток в результате низкой смачиваемости**
- в) на отделении клеток на пористой перегородке
- г) на отделении клеток в поле центробежных сил

142. Фильтрация основана

- а) на осаждении клеток под действием силы тяжести
- б) на всплытии клеток в результате низкой смачиваемости
- в) **на отделении клеток на пористой перегородке**
- г) на отделении клеток в поле центробежных сил

143. Какой из применяемых методов промышленного получения аминокислот является полностью биотехнологическим (базируется целиком на применении биообъектов)

- а) гидролиз природного белковосодержащего сырья
- б) химический синтез с разделением рацематов на иммобилизованной аминоксиллазе
- в) химико-ферментативный синтез
- г) **микробиологический синтез**

144. Дрожжи-сахаромицеты культивируют в аэробных условиях при избытке углеводов в питательной среде, сниженном количестве азота и оптимальном содержании кислорода (максимум 2%) для получения

- а) **витамина D**
- б) рибофлавина
- в) аскорбиновой кислоты

145. Гибридомы это:

- а) трансформированные клетки крови
- б) структуры, образованные после удаления клеточной стенки
- в) **клеточные линии, образованные слиянием лимфоцитов и миеломных**

**клеток**

г) клеточные линии миеломных клеток

146. В состав вакцины как иммунобиотехнологического препарата обязательно входит

**а) действующий компонент (антиген)**

б) консервант

в) стабилизатор

г) адъювант

147. Какие факторы учитываются при проведении ферментативных реакций (согласно ГФ)

а) Температура

б) рН

в) Кофакторы

**г) Все перечисленное**

**Производственная практика по контролю качества лекарственных средств**

148. В чем заключается сущность метода рефрактометрии?

а) Разделение смеси веществ основано на их непрерывном распределении между

б) Изменение величины потенциала индикаторного электрода электродной пары в зависимости от концентрации ионов

в) Поглощение света анализируемым веществом

г) Отклонение плоскости поляризации поляризованного света оптически активными веществами

**д) Преломление света анализируемым веществом**

149. Дайте объяснение сущности метода "поляриметрия"

а) Разделение смеси веществ основано на их непрерывном распределении между подвижной и неподвижной фазами

б) Изменение величины потенциала индикаторного электрода электродной пары в зависимости от концентрации ионов

в) Поглощение света анализируемым веществом

**г) Отклонение плоскости поляризации поляризованного света оптически активными веществами**

д) Преломление света анализируемым веществом

150. Дайте определение основному термину поляриметрии - "Оптически активные вещества"

**а) Соединения с асимметричным атомом углерода**

б) Соединения, не обладающие оптической активностью в связи с равным количеством право- и левовращающихся

в) Атом углерода с тремя различными заместителями

г) Атом углерода с четырьмя различными заместителями

д) Вещества с одинаковой формулой, способные вращать плоскость поляризации вправо и влево

**Производственная практика по фармацевтической технологии**

148. Контроль на механические включения стерильных растворов осуществляется:

**а) до и после стерилизации стерильных растворов**

б) до стерилизации стерильных растворов

в) после стерилизации стерильных растворов

149. Механическими включениями в стерильных растворах являются:

**а) посторонние подвижные нерастворимые вещества, кроме пузырьков газа, случайно присутствующие в растворах лекарственных препаратов**

б) посторонние подвижные нерастворимые вещества, в том числе пузырьки газа, случайно присутствующие в растворах лекарственных препаратов

в) посторонние неподвижные нерастворимые вещества, в том числе пузырьки газа, случайно присутствующие в растворах лекарственных препаратов

г) посторонние неподвижные нерастворимые вещества, кроме пузырьков газа, случайно присутствующие в растворах лекарственных препаратов

150. Первичному и вторичному контролю на механические включения в процессе изготовления стерильных растворов подвергаются:

а) **100% емкостей с растворами**

б) 50% емкостей с растворами

в) 10% емкостей с растворами

г) 1 флакон из серии

151. Лекарственные препараты, изготовленные в виде внутриаптечной заготовки:

а) **подлежат физическому контролю в количестве не менее трех упаковок каждой серии (в том числе фасовка промышленной продукции и гомеопатических лекарственных средств)**

б) подлежат физическому контролю в количестве не менее трех упаковок каждой серии (кроме фасовки промышленной продукции и гомеопатических лекарственных средств)

в) подлежат физическому контролю в количестве не менее одной упаковки каждой серии (в том числе фасовка промышленной продукции и гомеопатических лекарственных средств)

г) подлежат физическому контролю в количестве не менее одной упаковки каждой серии (кроме фасовки промышленной продукции и гомеопатических лекарственных средств)

152. Физический контроль обязательно осуществляется в отношении лекарственных препаратов:

а) **предназначенных для применения у детей в возрасте до 1 года, содержащих наркотические средства, психотропные и сильнодействующие вещества, лекарственные препараты, требующие стерилизации, суппозиториев, инъекционных гомеопатических растворов, настоек гомеопатических матричных**

б) предназначенных для применения у детей в возрасте до 1 года, содержащих наркотические средства, психотропные и сильнодействующие вещества, суппозиториев, настоек гомеопатических матричных.

в) предназначенных для применения у детей в возрасте до 1 года, содержащих наркотические средства, психотропные и сильнодействующие вещества, лекарственные препараты, требующие стерилизации, суппозиториев

153. Лекарственные препараты, изготовленные по рецептам, требованиям, подлежат физическому контролю:

а) **выборочно в течение рабочего дня с учетом всех видов изготовленных лекарственных форм, но не менее 3% от их количества за день**

б) выборочно в течение рабочего дня с учетом всех видов изготовленных лекарственных форм, но не менее 5% от их количества за день.

в) 1 упаковка из каждой серии

154. Физический контроль массы отдельных доз заключается в проверке:

а) **не менее трех доз**

б) не менее пяти доз

в) всех доз

**Общая фармацевтическая технология**

155. Аптечные пипетки и бюретки являются приборами, градуированными:

**а) на вылив**

б) на налив

в) на отмеривание по разности объёмов

г) для отмеривания окрашенных жидкостей по нижнему мениску

156. При дозировании по объёму по нижнему мениску отмеривают жидкости:

**а) неокрашенные**

б) окрашенные

в) вязкие

г) летучие

157. На точность дозирования по объёму не влияет:

**а) длина бюретки**

б) чистота стенок сосуда

в) температура дозируемой жидкости

г) угол зрения

### **Медицинская микробиология**

158. Медицинская микробиология изучает микробов

**а. патогенных для человека**

б. болезнетворных для животных

с. вызывающих заболевания у растений

159. Представители каких доменов имеют клеточные стенки, содержащие пептидогликан

**а) Bacteria**

б) Euryarchaeota и Crenarchaeota

в) Eukarya

**Штамм это:**

**а. Совокупность бактерий одного вида, выделенных из разных источников или из одного источника в разное время**

б. Совокупность бактерий нескольких видов, выделенных из разных источников или из одного источника в разное время

с. Совокупность бактерий одного вида, выделенных только из одного источника в разное время

160. Совокупность бактерий, предоставляющих собой потомство одной клетки

**а) клон**

б) штамм

в) культура

161. Укажите микроорганизмы нитчатой формы:

а) бактерии (кишечная палочка)

б) бациллы (возбудитель сибирской язвы)

в) микрококки (стафилококки стрептококки)

г) диплококки (возбудители гонореи)

**д) актиномицеты**

162. Бактерии, окрашивающиеся по методу Грама в сине-фиолетовый цвет (грамположительные бактерии) содержат количество пептидогликана, составляющее около:

**а) 90%**

б) 50%

в) 15-20%

163. Спора бактериальной клетки выполняет следующую функцию:

**а) защита от неблагоприятных факторов**

б) обеспечение размножения

в) обеспечение деления



164. Каким методом выявляют кислотоустойчивых бактерий:

- а) окраска по Бурри-Гинсу
- б) окраска по Граму
- в) окраска по Цилью-Нильсена**
- г) окраска по Нейссеру

165. Укажите термин, определяющий метод дробной стерилизации

- а) пастеризация
- б) тиндализация**
- в) прокаливание
- г) пар под давлением

166. Дезинфекция – это:

**а) уничтожение вегетативных форм микроорганизмов на объектах внешней среды**

- б) полное уничтожение микроорганизмов
- в) уничтожение микроорганизмов в ранах

167. Асептика – это:

а) совокупность мер, направленных на уничтожение микробов в ране, патологическом очаге или организме в целом, на предупреждение или ликвидацию воспалительного процесса

**б) комплекс мер, направленных на предупреждение попадания возбудителя инфекции в рану органы больного при операциях, лечебных и диагностических процедурах**

в) уничтожение вегетативных форм микроорганизмов на объектах внешней среды

168. Микроорганизмы рода *Corynebacterium* являются:

- а) В) грамотрицательными палочками
- б) С) грамположительными кокками
- в) D) грамотрицательными кокками

169. Основным фактором патогенности *Corynebacterium diphtheriae* является:

- а) экзотоксин**
- б) эндотоксин
- в) ЛПС клеточной стенки
- г) пили
- д) белок М

170. При лабораторной диагностике дифтерии:

а) материал перед исследованием обрабатывают кислотой, для устранения сопутствующей флоры

**б) материал отбирают до начала антибактериальной терапии**

в) материал до посева следует транспортировать и хранить при температуре 37 °С

г) материал предварительно центрифугируют

171. Возбудители бактериальной дизентерии относятся к роду:

- а) *Escherichia*
- б) *Salmonella*
- в) *Shigella***
- г) *Yersinia*
- д) *Proteus*
- е) *Klebsiella*

172. Для *S. dysenteriae* характерно:

- а) продукция экзотоксина (цитотоксина)**
- б) выделение сероводорода
- в) ферментации лактозы

173. Для серотипирования энтеробактерий применяется серологическая реакция:

- а) агглютинация
- б) преципитация
- в) связывание комплемента
- г) иммунофлюоресценция
- д) иммуноферментный анализ

174. Патогенные эшерихии дифференцируют от условно-патогенных:

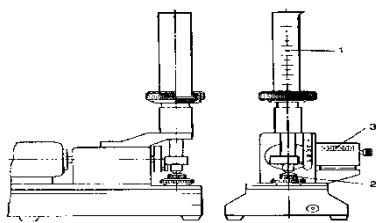
- а) по цвету колоний на среде Эндо
- б) по антигенным свойствам**
- в) по способности ферментировать лактозу
- г) по способности ферментировать глюкозу

**Частная фармацевтическая технология**

175. Каким образом увеличение влагосодержания влияет на сыпучесть порошков и гранулятов:

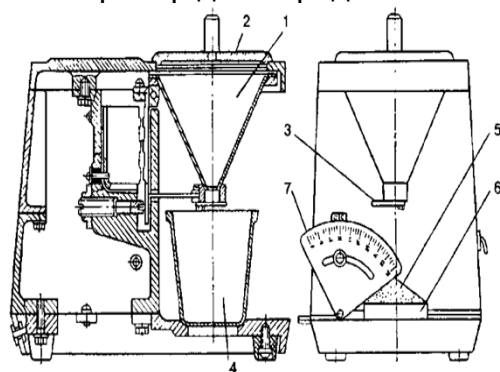
- а) уменьшает сыпучесть**
- б) повышает сыпучесть
- в) не оказывает влияния.

176. Прибор для определения:



- а) максимальной насыпной плотности порошков.**
- б) сыпучести и угла естественного откоса
- в) прессуемости
- г) влажности

177. Прибор для определения:



- а) максимальной насыпной плотности порошков.
- б) сыпучести и угла естественного откоса**
- в) прессуемости
- г) влажности

178. Формула  $\rho_n = \frac{m}{V} \times 100\%$ , для расчетов результатов:

- а) максимальной насыпной плотности порошков.**
- б) сыпучести и угла естественного откоса
- в) прессуемости
- г) влажности

179. Физико-химические свойства порошкообразных материалов:

а) форма кристаллов, их величина, смачиваемость, гигроскопичность, наличие кристаллизационной воды.

б) форма кристаллов, их величина, максимальная насыпная плотность, гигроскопичность, наличие кристаллизационной воды.

в) форма кристаллов, их величина, смачиваемость, гигроскопичность,

г) прессуемость, размер частиц, смачиваемость, гигроскопичность, наличие кристаллизационной воды.

180. Технологические свойства порошкообразных материалов:

а) насыпная плотность, пористость, текучесть, угол естественного откоса

б) насыпная плотность, текучесть, угол естественного откоса, смачиваемость,

в) насыпная плотность, пористость, текучесть, угол естественного откоса, гигроскопичность

**2) тестовые задания (повышенный уровень сложности):**

**Физическая и коллоидная химия**

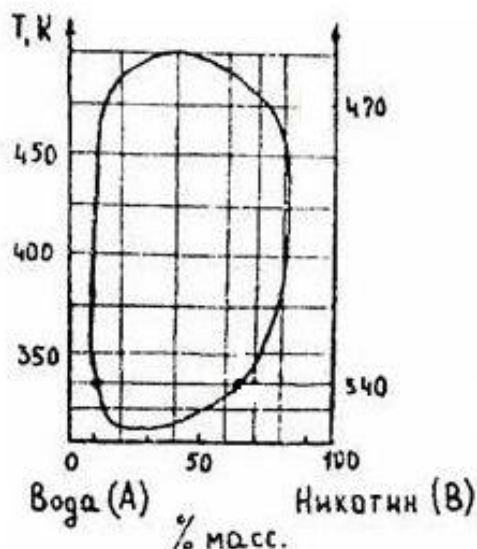
1. При электролитной коагуляции золя CdS, пороговая концентрация коагуляции нитрата натрия больше, чем сульфата магния и равна пороговой концентрации коагуляции хлорида кальция. Каков знак заряда гранулы мицеллы CdS?

Ответ: Положительный

2. Как называется отношение массы  $i$ -го компонента ( $g_i$ ) к общей массе системы ( $g_{\text{раств}}$ )?

Ответ: Массовая доля

3. Гомогенной или гетерогенной будет система, полученная смешением 180 г воды и 300 г никотина при 102 °C (см. рис.)?



Ответ: Гетерогенная

**Фармакогнозия**

4. Летучая жидкость, представляющая собой смесь соединений терпеноидной и ароматической природы, обладающая сильным запахом и жгучим вкусом называется

Ответ: эфирным маслом

5. Основным методом количественной оценки содержания флавоноидов в лекарственном растительном сырье является

Ответ: спектрофотометрия

6. При добавлении к водному извлечению из ЛРС, содержащего сапонины, раствора ацетата свинца наблюдается

Ответ: осадок

7. Фармакопейный метод определения количественного содержания дубильных веществ в лекарственном растительном сырье называется

**Ответ: перманганатометрия**

8. Количественная оценка коры дуба обыкновенного согласно ГФ проводится по содержанию

**Ответ: дубильных веществ**

9. Количественная оценка корней солодки голой согласно ГФ проводится по содержанию

**Ответ: глицерризиновой кислоты**

10. Количественная оценка плодов аниса обыкновенного согласно ГФ проводится по содержанию

**Ответ: эфирного масла**

11. Количественная оценка плодов шиповника майского согласно ГФ проводится по содержанию

**Ответ: аскорбиновой кислоты**

12. Азотосодержащие соединения основного характера, оказывающие сильное фармакологическое действие называются

**Ответ: алкалоидами**

13. Для оценки количественного содержания флавоноидов в лекарственном растительном сырье чаще всего используют метод

**Ответ: спектрофотометрии**

14. Для оценки количественного содержания алкалоидов в траве красавки обыкновенной используют метод

**Ответ: обратного титрования**

15. Для стандартизации сырья Ландыша майского используется метод определения

**Ответ: биологической активности**

16. Для определения содержания эфирного масла в лекарственном растительном сырье чаще используют прибор

**Ответ: Гинзберга**

17. Присутствие в коре крушины ольховидной антраценпроизводных можно подтвердить экспресс-реакцией

**Ответ: сублимации**

18. Для стандартизации ЛРС, содержащего сердечные гликозиды, согласно ГФ используется метод определения ...

**биологической активности**

**Учебная практика по фармакогнозии**

25. Высушивание ЛРС при температуре 100-105 гр проводят при определении показателя

**Ответ: Влажность**

26. Сжигание ЛРС в муфельной печи проводят при определении показателя

**Ответ: зола общая**

27. Определение вращения угла плоскости поляризации определяют при помощи прибора

**Ответ: поляриметр**

28. Из средней пробы выделяют аналитические пробы в количестве

**Ответ: 3**

29. При поступлении 61 единицы продукции сырья объем выборки должен быть

**Ответ: 7**

30. При поступлении 26 единицы продукции сырья объем выборки должен быть

**Ответ: 5**

31. При поступлении 5 единицы продукции сырья объем выборки должен быть

**Ответ: 5**

**Ботаника**

32. Для какого семейства характерен двубратственный андроцей?

**Ответ: Бобовые.**

33. Для какого семейства характерен плод зерновка?

**Ответ: Злаки.**

34. Для какого семейства характерен андроцей, описываемый формулой  $A_{2+2}$ ?

**Ответ: Губоцветные.**

35. Толстостенные клетки с сильно одревесневшими оболочками удлинённой или ветвистой формы это –

**Ответ: склереиды**

36. механическая ткань, состоящая из живых клеток с неравномерно утолщенными оболочками это –

**Ответ: Колленхима**

37. Олеопласты накапливают ...

**Ответ: Крахмал**

38. Андроцей, описываемый формулой  $A_{(5+4)}^{1,1}$  характерен для семейства ....

**Ответ: Бобовые**

39. Какой набор хромосом несут клетки эндосперма семени покрытосеменных растений

**Ответ: Триплоидный**

40. Какой вид плауновидных не имеет спороносных колосков, а имеет спороносные зоны на стебле с обычными зелеными листьями

**Ответ: Баранец, плаун-баранец**

41. Какой органоклеточный элемент обеспечивает ее тургор растительной клетки?

**Ответ: Вакуоль**

42. Какая механическая ткань характерна для всех сосудистых растений?

**Медицинская и биологическая физика**

43. Концентрацию белка в прозрачной биологической жидкости можно определить путем измерения значения

**Ответ: Ответ: оптической плотности раствора**

44. Логарифм отношения интенсивности света, падающего на образец, к интенсивности света, вышедшего из образца – это

**Ответ: Ответ: Оптическая плотность**

45. Хромофорами белков в области 260-280 нм являются

**Ответ: ароматические аминокислоты**

45. Хромофором гемоглобина в видимой области спектра является

**Ответ: гем**

47. Испускание кванта света при переходе электрона с возбужденного электронного уровня на основной - это

**Ответ: люминесценция**

48. Сдвиг спектров люминесценции в более длинноволновую область спектра по сравнению со спектром поглощения – это закон

**Ответ: закон Стокса**

49. Единица радиоактивности в системе СИ это

**Ответ: Беккерель**

50. Поглощенная доза радиоактивного излучения в системе СИ измеряется в

**Ответ: Грех**

**Токсикологическая химия**

50. образцы, состав которых точно известен

**Ответ: эталон\***

52. Какая проба содержит все компоненты, кроме определяемого. Она должна быть проведена через все стадии анализа. Сигнал пробы вычитается из общего сигнала.

**Ответ: холостая**

53. Параметр, характеризующий возможность определения нужного компонента без помех со стороны других компонентов пробы.

**Аналитическая химия**

55. Укажите, в каком варианте хроматографии можно получить все компоненты в чистом виде?

**Ответ: проявительной (элюентной)**

56. Чувствительность фотометрической реакции определяется величиной молярного коэффициента светопоглощения. Указать факторы, от которых он зависит.

**Ответ: От природы вещества**

57. Как называется спектр, состоящий из отдельных резко очерченных цветных линий, отделенных друг от друга широкими темными промежуткам?

**Ответ: линейчатым**

58. Укажите физико-химический метод анализа, основанный на измерении изменяющейся в результате химической реакции электропроводимости исследуемых растворов.

**Ответ: Кондуктометрия**

59. Укажите метод, основанный на измерении количества электричества, израсходованного на электролиз определенного количества вещества.

**Ответ: Кулонометрия**

**Общая и неорганическая химия**

60. Функция состояния, которая в любых самопроизвольных процессах в изолированных системах может только возрастать называется \_\_\_\_\_ (Вставьте пропущенное слово).

**Ответ: энтропия**

61. Уравнение Аррениуса описывает зависимость скорости химической реакции от \_\_\_\_\_. (Вставьте пропущенное слово).

**Ответ: температуры**

62. Как называется вещество, изменяющее скорость химической реакции и не расходующееся в ее ходе?

**Ответ: катализатор**

63. Раствор, который при определенных условиях (температура, давление) находится в равновесии с растворенным веществом, называется \_\_\_\_\_. (Вставьте пропущенное слово).

**Ответ: насыщенный**

64. Чему равен рН раствора КОН с концентрацией  $[\text{OH}^-]=10^{-9}$  моль/л (Ответ дайте в виде числа).

**Ответ: 5**

**Прикладная биостатистика**

65. Событие В называется ... от события А, если его вероятность не меняется от того, произошло событие А или нет.

Укажите пропущенный термин в соответствующем падеже

**Ответ: независимым**

66. Чему равна вероятность достоверного события (с помощью цифр укажите число)?

**Ответ: 1**

67. Чему равна вероятность невозможного события (с помощью цифр укажите

число)?

**Ответ: 0**

68. Вычислите математическое ожидание дискретной случайной величины  $X$ , принимающей значения 1; 2; 3; 4 с вероятностями 0,2; 0,1; 0,4; 0,3 соответственно. Ответ укажите в виде десятичной дроби (используйте запятую)

**Ответ: 2,8**

69. Вычислите математическое ожидание дискретной случайной величины  $X$ , принимающей значения -1; 0; 1; 2 с вероятностями 0,1; 0,3; 0,2; 0,4 соответственно. Ответ укажите в виде десятичной дроби (используйте запятую)

**Ответ: 0,9**

### **Медицинская биохимия**

70. При кипячении раствора белка наблюдается помутнение раствора и выпадение осадка. С каким явлением связано наблюдаемое изменение?

**Ответ: денатурация**

71. Концентрации белка, определенная с помощью биуретового реактива, в сыворотке крови составила 58 г/л. Как называется данное состояние? (Норма 65-85г/л)

**Ответ: Гипопротеинемия**

72. На колонку с сефадексом-G25 нанесли смесь, состоящую из высоко- и низкомолекулярного соединения. Какое из веществ будет первым выходить из колонки?

**Ответ: Высокомолекулярное соединение**

73. Как изменится скорость ферментативной реакции при изменении температуры с 37°C до 60°C?

**Ответ: Уменьшится**

74. После высаливания белка сульфатом аммония получен осадок, содержащий изучаемый белок с примесью соли. Как можно отделить белок от соли?

**Ответ: Диализ, гель-фильтрация**

75. С чем связан эффект высаливания белков из растворов?

**Ответ: С дегидратацией их молекул**

76. Какой заряд в нейтральной среде приобретёт белок, имеющий ИЭТ=4,7?

**Ответ: Отрицательный**

77. Фермент амилаза осуществляет гидролиз крахмала до мальтозы. При добавлении в реакционную смесь 1%-го раствора NaCl количество мальтозы стало больше по сравнению с контролем (без добавления NaCl). С каким явлением связан наблюдаемый эффект?

**Ответ: Активация фермента.**

78. В ходе исследования определялась активность каталазы при разных концентрациях субстрата - пероксида водорода. Установлено, что с ростом концентрации пероксида водорода активность растёт до определенного момента, а затем начинает снижаться. Как называется наблюдаемое явление?

**Ответ: Субстратное ингибирование.**

79. Как изменяется константа Михаэлиса ( $K_M$ ) и максимальная скорость реакции ( $V_{max}$ ) при конкурентном ингибировании?

**Ответ:  $K_M$  – увеличивается,  $V_{max}$  – не изменяется**

80.  $\alpha$ -Амилаза катализирует гидролиз крахмала с образованием мальтозы. С помощью какого реактива можно судить о полноте расщепления крахмала?

**Ответ: Раствор йода**

### **Органическая химия**

92. Основные и нуклеофильные свойства метиламина обусловлены наличием

---

**Ответ: неподеленной пары электронов у атома азота**

93. Приведите систематические названия карбоновых кислот, которые можно получить при окислении пентена-2 горячим подкисленным раствором  $\text{KMnO}_4$ , являются: \_\_\_\_\_

**Ответ: метановая, пропановая**

94. Одним из видов межклассовых изомеров алифатических аминокислот являются \_\_\_\_\_ .

**Ответ: нитроалканы**

95. Перечислите (через запятые) правильный порядок возрастания кислотности следующих спиртов 3-хлорпропанол-1 (а), 2-хлорпропанол-1 (б), дихлорметанол (в), пропанол-1 (г): \_\_\_\_\_

**Ответ: г, а, б, в**

**Общая фармацевтическая химия**

96. Видимая область спектра простирается в диапазоне (в нм):

**Ответ: 380-780**

97. Для определения величины удельного вращения лекарственных веществ используют метод

**Ответ: поляриметрия**

98. Документ, утвержденный уполномоченным федеральным органом исполнительной власти и содержащий перечень показателей качества и методов контроля качества лекарственного средства для медицинского применения, называют

**Ответ: фармакопейная статья**

**ФС**

99. В соответствии с государственной фармакопеей РФ издания газovou хроматографию относят к группе методов \_\_\_\_\_ анализа

**Ответ: физического и физико-химического**

100. Вариант хроматографии, основанный на различии в скорости перемещения компонентов смеси в плоском тонком слое сорбента при их движении в потоке подвижной фазы (элюента), называют \_\_\_\_\_ хроматографией:

**Ответ: тонкослойной**

101. Какой физический показатель измеряет рефрактометр?

**Ответ: показатель преломления**

102. Для настройки рефрактометра применяют

**Ответ: воду очищенную**

103. Метод, основанный разной скорости движения света в вакууме и исследуемой среде это:

**Ответ: рефрактометрия**

104. Метод, основанный на способности веществ поглощать электромагнитное излучение

**Ответ: спектрофотометрия**

105. Метод, основанный на законе эквивалентов это:

**Ответ: титриметрия**

106. Владеть всеми видами внутриаптечного контроля должен:

**Ответ: провизор – аналитик**

107. Укажите, сумме каких видов внутриаптечного контроля подвергаются выборочно ЛС, изготавливаемые в аптеках.

**Ответ: опросному и физическому**

**опросному, физическому**

**опросный, физический**

108. Вид химического контроля лекарственных средств для новорожденных:

**Ответ: полный химический**

109. При физическом внутриаптечном контроле порошков проверяют:



**Ответ: массу отдельных доз**

110. Сборником обязательных общегосударственных стандартов и положений, нормирующих качество лекарственных средств, является

**Ответ: государственная фармакопея  
Специальная фармацевтическая химия**

111. Величину отклонения плоскости поляризации от начального положения, выраженную в угловых градусах, называют

**Ответ: углом вращения  
угол вращения**

112. Время удерживания вещества за вычетом времени удерживания несорбируемого вещества называется

**Ответ: Приведенное (исправленное) время удерживания вещества  
Приведенное (исправленное) время удерживания**

**Приведенное время удерживания**

**Исправленное время удерживания**

113. Графическое или иное представление сигнала детектора, концентрации веществ в элюате или другой количественной величины, используемой для измерения концентрации веществ в элюате, от времени или объема подвижной фазы, называется

**Ответ: Хроматограммой  
хроматограмма**

114. Если от наблюдателя, к которому направлен свет, проходящий через оптически активное вещество, плоскость поляризации вращается по часовой стрелке, то вещество называют

**Ответ: правовращающим**

115. Если от наблюдателя, к которому направлен свет, проходящий через оптически активное вещество, плоскость поляризации вращается против часовой стрелки, то вещество называют

**Ответ: левовращающим**

116. Зависимость интенсивности излучения в максимуме испускания флуорофора от длины волны или частоты возбуждающего света, называется спектром

**Ответ: возбуждения флуоресценции  
возбуждения**

117. Зависимость интенсивности флуоресценции от длины волны (в нм) или частоты (в см<sup>-1</sup>) при заданной длине волны возбуждения, называется спектром

**Ответ: испускания флуоресценции  
испускания**

118. Испускание света химическим веществом, находящимся в возбужденном состоянии, при переходе в основное состояние, называется

**Ответ: люминесценцией  
флуоресценцией**

119. Концентрацию испытуемого вещества определяют путём сравнения сигнала (пика), полученного на хроматограммах испытуемого раствора, и сигнала (пика), полученного на хроматограммах раствора стандартного образца. Какой метод количественного хроматографического определения вещества описан?

**Ответ: Метод внешнего стандарта**

120. Метод разделения смесей веществ, основанный на их многократном перераспределении между двумя контактирующими фазами, одна из которых неподвижна, а другая имеет постоянное направление движения, называется

**Ответ: хроматографией  
хроматография**

121. Метод, основанный на способности веществ поглощать электромагнитное излучение в диапазоне длин волн от 780 до 2500 нм (от 12500 до 4000 см<sup>-1</sup>), называется

**Ответ: Спектрометрия в ближней инфракрасной (БИК) области БИК**

**Ближняя инфракрасная спектроскопия**

122. Методом анализа, основанным на измерении флуоресценции, называется

**Ответ: флуориметрия**

123. Площадь хроматограммы, заключенная между кривой, описывающей пик, и его основанием, называется

**Ответ: Площадь пика**

**Площадь**

124. При количественных определениях интенсивность флуоресценции раствора испытуемого образца сравнивают с интенсивностью флуоресценции раствора

**Ответ: стандартного образца**

125. Процентное содержание вещества в анализируемой смеси рассчитывается путём определения площади соответствующего пика как процентной части общей площади всех пиков, за исключением пиков, соответствующих растворителям или реактивам, подвижной фазе или матрице образца. Какой метод количественного хроматографического определения вещества описан?

**Ответ: Метод нормирования**

**Метод внутренней нормализации**

126. Расстояние от максимума пика до его основания, измеренное параллельно оси отклика детектора, называется

**Ответ: Высота пика**

**Высота**

**Высотой пика**

127. Свойство вещества вращать плоскость поляризации при прохождении через него поляризованного света называется

**Ответ: оптическое вращение**

128. Спектры, возникающие вследствие поглощения энергии электромагнитного излучения при колебаниях ядер атомов в молекулах или ионах, которые сопровождаются изменением дипольных моментов, и представляют собой зависимость пропускания или поглощения от длины волны ( $\lambda$ ) или частоты колебаний ( $\nu$ ), называются

**Ответ: Инфракрасные спектры**

**Инфракрасные**

**Колебательные спектры**

**Колебательные**

**ИК-спектры**

129. Угол вращения  $\alpha$  плоскости поляризации монохроматического света при длине волны линии D спектра натрия (589,3 нм), выраженный в градусах, измеренный при температуре 20 °С, рассчитанный для толщины слоя испытуемого вещества 1 дм и приведенный к концентрации вещества, равной 1 г/мл, называется

**Ответ: удельное вращение**

**удельным вращением**

130. Часть хроматограммы, регистрирующая отклик детектора, называется

**Ответ: пик**

**хроматографический пик**

### **Методы фармакопейного анализа**

131. метод, основанный разной скорости движения света в вакууме и исследуемой среде это:

**Ответ: рефрактометрия**

132. метод, основанный на способности веществ вращать плоскость поляризации плоскополяризованного света это:

**Ответ: поляриметрия**

е) определяемого компонента в объекте анализа (его количества, концентрации, активности и т. п.) это:

**Ответ: аналитическая область методики**

Производственная практика по контролю качества лекарственных средств  
ж) методы анализа основанные на измерении физических свойств веществ, зависящих от химического состава. При этом наблюдение аналитического эффекта или измерение аналитического сигнала выполняют непосредственно с анализируемым веществом.

**Ответ: физические**

з) методы анализа основанные на использовании химических реакций. При этом проводят реакцию, а затем наблюдают аналитический эффект или измеряют аналитический сигнал.

**Ответ: химические**

и) методы анализа основанные на измерении физических свойств веществ, которые появляются или изменяются в результате химических реакций. При этом сначала проводят реакцию, а затем измеряют физическое свойство продукта реакции или используют измерение физического свойства в ходе реакции для установления конечной точки титрования

**Ответ: физико-химические**

к) методы анализа, основанные на измерении оптических свойств и различных эффектов, наблюдаемых при взаимодействии вещества с электромагнитным излучением

**Ответ: спектральные / оптические**

л) методы анализа, основанные на измерении электрических параметров

**Ответ: электрохимические**

м) методы анализа, основанные на использовании сорбции в динамических условиях, применяются для разделения и анализа однородных многокомпонентных смесей

**Ответ: хроматографические**

**Ответ: избирательность / селективность**

### **Фармакокинетические исследования и основы биофармацевтического анализа**

143. Метод определения концентрации вещества по интенсивности флуоресценции, возникающей при облучении вещества монохроматическим излучением это –

**Ответ: Флуориметрия**

**Флуоресцентный анализ**

144. Метод, основанный на измерении степени поглощения монохроматического света испытуемым веществом с помощью специальных приборов это -

**Ответ: Фотоколориметрия**

145. Метод хроматографического разделения биомолекул в растворе в зависимости от их размера это –

**Ответ: эксклюзионная хроматография (гель-фильтрация)**

146. Метод разделения и анализа сложных смесей веществ, в котором подвижной фазой является жидкость

**Ответ: Жидкостная хроматография**

147. Метод исследования веществ, основанный на поглощении ИК-излучения, в результате чего происходит усиление колебательных и вращательных движений молекул это –

**Ответ: ИК-спектрофотометрия**

**Основы биотехнологии**

155. С помощью каких клеток получают моноклональные антитела в производстве

**Ответ: гибридомы**

156. Полностью обезвреженные бактериальные экзотоксины, обладающие высокой иммуногенностью

**Ответ: Анатоксины**

157. При расщеплении ДНК со сдвигом так, что одна из нитей выступает на несколько нуклеотидов, образуются

**Ответ: «липкие концы»**

158. Вакцины, изготовленные из утративших вирулентность патогенных штаммов, сохранивших иммуногенную активность путем многочисленных пассажей вирусов на биологических системах (эмбрионах птиц или культурах клеток, на животных или птицах) и/или путем воздействия на вирусы в процессе их культивирования в лабораторных условиях под воздействием физических или химических факторов называются

**Ответ: Атенуированные вакцины**

159. При расщеплении ДНК по середине узнаваемого участка нуклеотидных пар, так что обе нити ДНК «разрываются» на одном уровне, образуются

**Ответ: «тупые концы»**

160. Как называются короткие участки ДНК, имеющие разные «липкие» концы, комплементарные сшиваемым фрагментам?

**Ответ: Линкеры**

161. Как называют молекулы ДНК, способные акцептировать чужеродную ДНК и автономно реплицироваться?

**Ответ: Векторы**

162. Какой витамин получают только биотехнологическим методом

**Ответ: В12**

**Медицинская микробиология**

163. Назовите оборудование в микробиологической лаборатории, с помощью которого создают физические барьеры для предотвращения возможных контактов персонала с инфекционным материалом.

**Ответ: Ламинарбокс.**

164. Назовите микробиологический метод диагностики, заключающийся в посеве исследуемого материала на искусственные питательные среды, содержащие необходимые для роста и размножения бактерий питательные соединения, с целью выделения и идентификации чистой культуры возбудителя.

**Ответ: Культуральный метод**

165. Различают простые и сложные методы окраски. Простые заключаются в окраске препарата одним красителем. В чем заключаются сложные методы окраски?

**Ответ: сложные методы окраски включают последовательное использование нескольких красителей и имеют дифференциально-диагностическое значение.**

166. Дифференциально-диагностические питательные среды используют для выделения отдельных видов (или групп) микроорганизмов по их ферментативной активности. В чем принцип построения этих сред?

**Ответ:** принцип построения этих сред основан на том, что разные виды бактерий различаются между собой по биохимической активности вследствие неодинакового набора ферментов.

167. В какие питательные среды засевают исследуемую культуру бактерий для обнаружения сахаролитических ферментов?

**Ответ:** Для обнаружения сахаролитических ферментов исследуемую культуру бактерий засевают в питательные среды Гисса, называемые также «пестрым» рядом.

168. Для изучения протеолитической активности используют «тест на желатине». Разжижение желатина у разных видов микробов происходит неодинаково. Назовите варианты возможного разжижения желатина.

**Ответ:** различают послойное разжижение желатина, разжижение кратерообразное, воронкообразное, полное разжижение.

169. Копирование ДНК при ПЦР осуществляется специальным ферментом. Назовите данный фермент.

Ответ – термостабильная Taq-ДНК-полимераза.

170. Лучевая стерилизация является альтернативой газовой стерилизации и осуществляется с помощью гамма-излучения, либо ускоренных электронов. Для стерилизации каких объектов она в основном используется.

**Ответ:** она используется для стерилизации объектов, не выдерживающих высокой температуры в больших количествах в промышленных условиях (например, одноразовые шприцы, системы для переливания крови).

171. В чем заключается асептика?

**Ответ:** это комплекс мер, направленных на предупреждение попадания возбудителя инфекции в рану и органы больного при операциях, лечебных и диагностических процедурах.

172. Назовите метод санитарного исследования воздуха, основанный на принципе оседания микробов из воздуха под действием силы тяжести на горизонтальную поверхность.

**Ответ:** седиментационный метод.

#### **Частная фармацевтическая технология**

173. Укажите вид частиц, если отношение длины к ширине более чем 3:1:

**Ответ:** удлиненные

174. Укажите вид частиц, если длина превышает ширину и толщину не более чем в три раза;

**Ответ:** пластинчатые:

175. Укажите вид частиц, если они имеют форму, близкую к изометрической:

**Ответ:** равноосные

176. Способность порошкообразных материалов взаимодействовать с различными жидкостями (лиофильность) и прежде всего с водой (гидрофильность) - это свойство называется:

**Ответ:** Смачиваемость

177. Комплексный параметр, характеризующий способность материала высыпаться из емкости под силой собственной тяжести, образуя непрерывный устойчивый поток – это:

**Ответ:** Сыпучесть (текучесть)

### **3) ситуационные задачи:**

#### **Ботаника**

1. Укажите характерные признаки представителей семейства Lamiaceae

**Характерные признаки видов семейства Lamiaceae – околоцветник двугубый, андроцей двусильный (A<sub>2+2</sub>), стебель в сечении четырехгранный,**

плод ценобий, ; листорасположение супротивное, опушение железистыми волосками

2. Почему сфагнум может использоваться в качестве перевязочного материала?

**Ответ:** для сфагнума характерны особые водозапасающие клетки на листьях и стебле (прозрачные, мёртвые (гиалиновые), полые с отверстиями), которые беспрепятственно поглощают кровь и гной

3. В чем различие между однодомными и двудомными растениями?

**Ответ:** Однодомные растения – виды, у которых мужские (тычиночные) и женские (пестичные) расположены на одной особи (например, кукуруза). Двудомные растения – виды, у которых мужские (тычиночные) и женские (пестичные) расположены на разных особях (например, конопля).

#### **Прикладная биостатистика**

4. Аптечный склад получает лекарственные средства от трех медицинских предприятий А, В и С. Вероятность получения препаратов данных производителей:  $P(A)=0,6$ ;  $P(B)=0,3$ . Найти вероятность  $P(C)$  того, что препараты получены от производителя С.

#### **Решение.**

События А, В и С образуют полную группу и являются несовместными. Тогда  $1 = P(A+B+C) = P(A) + P(B) + P(C)$ , следовательно,  
 $P(C) = 1 - P(A) - P(B) = 1 - 0,6 - 0,3 = 0,1$ .

**Ответ:** 0,1

5. На каждой из десяти одинаковых карточек написана одна из следующих букв: а, т, т, е, с, т, а, ц, и, я. Карточки тщательно перемешаны. Найти вероятность того, что на четырех, вытянутых по одной и расположенных "в одну линию" карточках, можно будет прочесть слово "тест".

#### **Решение:**

А – событие, на четырех, вытянутых по одной и расположенных "в одну линию" карточках, можно будет прочесть слово "тест".

$P(A) = \frac{m}{n}$  – вероятность того, что событие А произойдет, где  $m$  – число случаев, благоприятствующих событию А,  $n$  – общее число случаев.

Слово «тест» состоит из 3 различных букв: «т» (встречается 2 раза), «е» (встречается 1 раз), «с» (встречается 1 раз). В десяти существующих карточек есть 3 карточки с буквой «т», 1 карточка с буквой «е», 1 карточка с буквой «с». Таким образом,  $m = A_3^2 \cdot A_1^1 \cdot A_1^1 = \frac{3!}{(3-2)!} \cdot \frac{1!}{(1-1)!} \cdot \frac{1!}{(1-1)!} = 2 \cdot 3 = 6$ .  $n = A_{10}^4 = \frac{10!}{(10-4)!} = \frac{10!}{6!} = 7 \cdot 8 \cdot 9 \cdot 10 = 5040$  – количество слов из четырех букв из 10 карточек.

$$P(A) = \frac{6}{5040} = \frac{1}{840} \approx 0,0012.$$

**Ответ:** 0,0012

6. В билет входят 3 вопроса из 50 экзаменационных вопросов. Студент не знает 20 вопросов. Какова вероятность того, что в билете ему все вопросы будут известны?

#### **Решение:**

А – событие, студент знает вопрос (50 – 20 = 30 вопросов),

С – событие, студент знает все три вопроса, то есть  $C = A \cdot A \cdot A$ .

$$P(C) = P(A \cdot A \cdot A) = P(A) \cdot P_A(A \cdot A) = P(A) \cdot P_A(A) \cdot P_{A \cdot A}(A) = \frac{30}{50} \cdot \frac{29}{49} \cdot \frac{28}{48} = \frac{24360}{117600} = \frac{29}{140} \approx 0,207.$$

**Ответ:** 0,207

**Медицинская биохимия химия**

7. Изoeлектрическая точка гемоглобина 6,8. 1. Назовите (если есть) преобладающие аминокислоты в структуре белка. 2. Укажите, в каком направлении будет перемещаться гемоглобин в электрическом поле при pH раствора 3,4.

**Ответ:** Исследуемый белок имеет ИЭТ 6,8, следовательно, в его составе имеется примерно одинаковое количество групп кислого и основного характера с незначительным преобладанием карбоксильных групп. При pH 3,4 (кислая среда) белковые молекулы получают положительный заряд и в электрическом поле будут двигаться к катоду.

8. При нагревании биологической жидкости до 100°C осадок не образовался. 1. Обоснуйте наличие или отсутствие белка в жидкости. 2. Какие реакции необходимо провести дополнительно?

**Ответ:** Если при нагревании биологической жидкости не образуется осадок, не исключено, что денатурированные нагреванием белки поддерживаются в растворенном состоянии за счет высокого заряда. Необходимо определить pH раствора, если его значение существенно отличается от 7,0 следует с помощью кислоты или щелочи довести его до нейтрального, в этом случае белок выпадает в осадок. Осаждению способствует предварительное разбавление раствора дистиллированной водой, так как снижается ионная сила раствора. Можно провести качественные реакции на белки: Биуретовая, ксантопротеиновая или нингидриновая реакции.

9. В биохимической лаборатории методом электрофореза на бумаге при pH 6,0 разделяли смесь аминокислот, в которую входили: серин, глицин, аланин, глутаминовая кислота, лизин, аргинин. 1. Укажите какие соединения двигались к аноду, к катоду, оставались на месте.

**Ответ:** К аноду двигалась глутаминовая кислота, к катоду – аргинин и лизин, на месте остались аланин, глицин, серин.

#### **Физическая и коллоидная химия**

10. Сколько соли (хлорида натрия) и воды нужно взять для приготовления 300 г раствора с массовой долей соли 4%?

#### **Решение:**

Массовая доля вещества в растворе рассчитывается по формуле

$$\omega_{\text{NaCl}} = \frac{g_{\text{NaCl}}}{g_{\text{раствора}}} \cdot 100\% = \frac{g_{\text{NaCl}}}{g_{\text{NaCl}} + g_{\text{H}_2\text{O}}} \cdot 100\%$$

Тогда

$$g_{\text{NaCl}} = \frac{\omega_{\text{NaCl}} \cdot g_{\text{раствора}}}{100} = \frac{4 \cdot 300}{100} = 12 \text{ г}$$

$$g_{\text{H}_2\text{O}} = 300 - 12 = 288 \text{ г.}$$

Нужно взять 288 г воды и 12 г хлорида натрия.

Ответ: 288 г воды и 12 г натрия хлорида

11. Осмотическое давление крови 760 кПа. Какова молярная концентрация глюкозы в растворе, изотоничном крови при 37 оС?

#### **Решение:**

Осмотическое давление рассчитывается по уравнению

$\pi = icRT$ , где  $i$  - изотонический коэффициент.

Для раствора хлорида натрия  $i = 1 + \alpha(v-1) = 1 + 1 = 2$ .

Для раствора глюкозы  $i = 1$ .

Поскольку растворы изотоничны, то  $c_{\text{глюкозы}} = 2c_{\text{NaCl}}$

$$c_{\text{NaCl}} = \frac{\pi}{iRT} = \frac{760000 \text{ Па}}{2 \cdot 8,31 \text{ Дж}/(\text{моль} \cdot \text{К}) \cdot 310 \text{ К}} = 147,51 \text{ моль}/\text{м}^3 = 0,147 \text{ моль}/\text{дм}^3$$

$$c_{\text{глюкозы}} = 2 \cdot 0,147 \text{ моль}/\text{дм}^3 = 0,294 \text{ моль}/\text{дм}^3$$

**Ответ:** 0,294 моль/дм<sup>3</sup>

12. 68,4 г сахарозы растворено в 1000 г воды. Чему равно давление насыщенного пара над этим раствором при 373 К? Ответ приведите с точностью до сотых.

**Решение:**

Давление насыщенного пара над раствором рассчитывается по закону Рауля:

$$P_{\text{H}_2\text{O}} = P_{\text{H}_2\text{O}}^{\circ} \cdot X_{\text{H}_2\text{O}}$$

При  $T=373 \text{ К}$   $P_{\text{H}_2\text{O}}^{\circ} = 1.013 \cdot 10^5 \text{ Па}$  (кипение воды).

$$X_{\text{H}_2\text{O}} = \frac{n_{\text{H}_2\text{O}}}{n_{\text{H}_2\text{O}} + n_{\text{сахарозы}}} \quad n_{\text{H}_2\text{O}} = \frac{g_{\text{H}_2\text{O}}}{M_{\text{H}_2\text{O}}} \quad n_{\text{сахарозы}} = \frac{g_{\text{сахарозы}}}{M_{\text{сахарозы}}}$$

$$X_{\text{H}_2\text{O}} = \frac{1000/18}{(1000/18) + (68,4/342)} = 0,996$$

$$P_{\text{H}_2\text{O}} = 1.013 \cdot 10^5 \text{ Па} \cdot 0,996 = 1,01 \cdot 10^5 \text{ Па}.$$

**Ответ:** 1,01 \* 10<sup>5</sup> Па

**Аналитическая химия**

13. В 500 см<sup>3</sup> раствора содержится 10,8214 г Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> (хч). На титрование 25,00 см<sup>3</sup> этого раствора израсходовано 22,60 см<sup>3</sup> раствора HCl. Определите молярную концентрацию и титр раствора HCl.

**Решение:**

Уравнение реакции:  $\text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{HCl} = 2\text{NaCl} + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ .

1) Определяем, какая масса Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> содержится в 1000 см<sup>3</sup> раствора:

в 500 см<sup>3</sup> содержится 10,8214 г Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>

в 1000 см<sup>3</sup> содержится  $x$  г Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>

$$x = \frac{10,8214 \cdot 1000}{500} \text{ г} = 21,6428 \text{ г}.$$

2) Вычисляем молекулярную концентрацию эквивалентов раствора Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>:

$$C(1/2 \text{ Na}_2\text{CO}_3) = \frac{m(\text{Na}_2\text{CO}_3)}{M(1/2 \text{ Na}_2\text{CO}_3)}$$

$$C(1/2 \text{ Na}_2\text{CO}_3) = \frac{21,6428}{52,99} \text{ моль}/\text{л} = 0,4084 \text{ моль}/\text{л}.$$

3) Вычисляем молекулярную концентрацию раствора HCl:

$$C(\text{HCl}) = \frac{C(1/2 \text{ Na}_2\text{CO}_3) \cdot V(\text{Na}_2\text{CO}_3)}{V(\text{HCl})}$$

$$C(\text{HCl}) = \frac{0,4084 \cdot 25}{22,60} \text{ моль}/\text{л} = 0,4517 \text{ моль}/\text{л}.$$

4) Вычисляем титр раствора HCl:



$$T(\text{HCl}) = \frac{C(\text{HCl}) \cdot M(\text{HCl})}{1000}$$

$$T(\text{HCl}) = \frac{0,4517 \cdot 36,46}{1000} \text{ г/см}^3 = 0,01647 \text{ г/см}^3.$$

**Ответ:**  $C(\text{HCl})=0,4517$  моль/л;  $T(\text{HCl})=0,01647$  г/см<sup>3</sup>.

14. Рассчитать концентрацию  $\text{Mg}^{2+}$  (мг/дм<sup>3</sup>) и молярный коэффициент светопоглощения ( $\varepsilon$ ) по следующим данным спектрофотометрического определения: толщина светопоглощающего слоя  $l = 3$  см; оптическая плотность ( $D$ ) стандартного и исследуемого раствора равны 0,41 и 0,60 соответственно; концентрация стандартного раствора  $C=5,00$  мг/дм<sup>3</sup>.

**Решение:**

1) Рассчитаем молярную концентрацию стандартного раствора:

$$C_M(\text{Mg}^{2+}) = \frac{C(\text{Mg}^{2+})}{M(\text{Mg})} = \frac{5,00 \cdot 10^{-3} \text{ г/дм}^3}{24,31 \text{ г/моль}} = 2,1 \cdot 10^{-4} \text{ моль/дм}^3$$

2) По закону Бугера-Ламберта-Бера находим величину молярного коэффициента светопоглощения  $\varepsilon$ :

$$\varepsilon = \frac{D}{C \cdot l}$$

$$\varepsilon = \frac{0,41}{2,1 \cdot 10^{-4} \text{ моль/дм}^3 \cdot 3 \text{ см}} = 651 \text{ дм}^3 \cdot \text{см}^{-1} \cdot \text{моль}^{-1}.$$

3) С учетом оптической плотности исследуемого раствора находим его молярную концентрацию:

$$C_M(\text{Mg}^{2+}) = \frac{D}{\varepsilon \cdot l}$$

$$C_M(\text{Mg}^{2+}) = \frac{0,60}{651 \text{ дм}^3 \cdot \text{см}^{-1} \cdot \text{моль}^{-1} \cdot 3 \text{ см}} = 3,1 \cdot 10^{-4} \text{ моль/дм}^3.$$

4) Рассчитаем концентрацию  $\text{Mg}^{2+}$  (мг/дм<sup>3</sup>):

$$C(\text{Mg}^{2+}) = C_M(\text{Mg}^{2+}) \cdot M(\text{Mg})$$

$$C(\text{Mg}^{2+}) = 3,1 \cdot 10^{-4} \text{ моль/дм}^3 \cdot 24,31 \text{ г/моль} = 7,54 \text{ мг/дм}^3$$

**Ответ:**  $C(\text{Mg}^{2+})=7,54$  мг/дм<sup>3</sup>;  $\varepsilon=651$  дм<sup>3</sup>·см<sup>-1</sup>·моль<sup>-1</sup>.

### **Медицинская и биологическая физика**

15. Коэффициент молярного поглощения вещества при длине волны 412 нм равен 2000 л/(моль·см). светопропускание исследуемого раствора в кювете толщиной слоя 1 см равно 0.10. Чему равна концентрация раствора?

**Решение:**

По закону Бугера – Ламберта – Бера для достаточно разбавленных растворов при использовании монохроматического света

$$D = \varepsilon c l,$$

где  $I_0$  - интенсивность света, падающего на образец,

$I$  - интенсивность света, выходящего из образца,

$\varepsilon$  – молярный коэффициент экстинкции (поглощения), (л·(моль·см)<sup>-1</sup>);

$C$  – концентрация вещества (моль/л);

$l$  – длина оптического пути (толщина слоя вещества), (см).

Светопропускание  $T = I/I_0$ ,

следовательно  $C = D/\varepsilon l$ ,  $D = \lg(I_0/I) = -\lg T$ ,  $C = -\lg T/\varepsilon l = -\lg 0,1/3500 = 0,0005$

моль/л

**Ответ:** 0,0005 моль/л

16. На анализ получен раствор глюкозы 10 % во флаконах по 100 мл. Найдите содержание глюкозы (г/мл) при условии, что показатель преломления исследуемого раствора, измеренный при 23 °С, равен 1,3466, а показатель преломления дистиллированной воды при той же температуре равен 1,3327. ( $F = 0,00142 \%^{-1}$ ).

**Решение:**

зависимость показателя преломления от концентрации устанавливается опытным путем для каждого индивидуального вещества и выражается следующей зависимостью:

$$n = n_0 + FC; F = F_0 + KC,$$

где  $n$  – показатель преломления раствора;

$n_0$  – показатель преломления растворителя (воды) при той же температуре;

$C$  – концентрация раствора, %;

$F$  – фактор показателя преломления, равный величине прироста показателя преломления при увеличении концентрации на 1 % (определяется экспериментально для каждого вещества).

$C = (n - n_0)/F = (1,3466 - 1,3327)/0,00142 = 9,7887$  (раствор, полученный на анализ, не соответствует стандарту)

**Ответ:** 9,7887 (раствор, полученный на анализ, не соответствует стандарту)

#### **Общая и неорганическая химия**

17. Какая масса серы содержит столько атомов, сколько молекул содержится в водороде массой 10 г. (Дайте ответ в граммах, округлите до целых)

**Решение:**

Молярная масса водорода  $M = 2$  г/моль, тогда количество вещества водорода равно  $\nu = 10 / 2 = 5$  моль. Масса этого количества вещества серы  $m = \nu \cdot M$ ; с учетом того, что молярная масса серы  $M = 32$  г/моль рассчитаем массу серы  $m = 5 \cdot 32 = 160$  (г)

**Ответ:** 160 г

18. При температуре 150°С некоторая реакция заканчивается за 16 минут. Принимая температурный коэффициент скорости реакции равным 2, рассчитайте через какое время закончится эта реакция, если проводить ее при 100°С? Ответ дайте в минутах.

**Решение:**

По правилу Вант-Гоффа при уменьшении температуры на 50° скорость уменьшится в  $2^5$  раз или в 32 раза. Тогда время, требуемое для протекания реакции, увеличится в 32 раза и составит  $16 \cdot 32 = 512$  минут.

**Ответ:** 512 минут

19. Рассчитайте процентную концентрацию насыщенного раствора хлорида натрия при 10°С. Растворимость NaCl при этой температуре равна 35,8 г/100 г воды.

**Решение:**

Масса насыщенного раствора хлорида натрия  $m_{p-pa} = m_{NaCl} + m_{H_2O}$ .  $m_{p-pa} = 35,8 + 100 = 135,8$  (г). Тогда массовая доля NaCl  $\omega = m_{NaCl} / m_{p-pa} = 35,8 / 135,8 = 0,264$  или 26,4 %.

**Ответ:** 26,4%

#### **Методы фармакопейного анализа**

20. 0,05 г (точная навеска) цианокобаламина поместили в мерную колбу вместимостью 100 мл и довели объем водой до метки. 2 мл полученного раствора перенесли в мерную колбу вместимостью 50 мл, довели раствор до метки водой и измерили оптическую плотность при 361 нм. Рассчитайте содержание цианокобаламина в %, если оптическая плотность испытуемого раствора равна 0,414, оптическая плотность ГСО цианокобаламина - 0,415,  $C_{ст} = 0,00002$  г/мл.

**Решение:**

$X = (C_{ст} \cdot D_x \cdot V_k \cdot V_k^2 \cdot 100) / (D_{ст} \cdot V_a \cdot a) = (0,00002 \cdot 0,414 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 100) / (0,415 \cdot 2 \cdot 0,05) = 99,7\%$

**Ответ:** 99,7%

### **Производственная практика по контролю качества лекарственных средств**

21. Соответствует ли цианокобаламин требованиям ФС по содержанию поглощающих примесей, если отношение оптической плотности при длине волны 361 нм к оптической плотности при длине волны 548 нм и оптической плотности при длине волны 361 нм к оптической плотности при длине волны 278 нм должно быть соответственно 3,0-3,4 и 1,7-1,88, а оптическая плотность анализируемого образца цианокобаламина при длинах волн 278 нм, 361 нм, 548 нм соответственно равно 0,230; 0,414; 0,129.

**Решение:**  $361\text{нм}/548\text{нм} = 0,414/0,129 = 3,21$

$361\text{нм}/278\text{нм} = 0,414/0,230 = 1,8$

соответствует требованиям ФС

**Ответ:** соответствует требованиям ФС

### **Органическая химия**

22. Приведите систематическое название углеводорода  $C_8H_6$ , если известно, что он обесцвечивает водный раствор брома, образует белый осадок с аммиачным раствором оксида серебра, а при его окислении подкисленным раствором  $KMnO_4$  продуктами реакции являются бензойная кислота и  $CO_2$ . Напишите уравнения реакций.

**Ответ:** фенилэтин

### **Фармакогнозия**

23. В контрольно-аналитическую лабораторию поступило на анализ лекарственное растительное сырье солодки корни для оценки содержания глицирризиновой кислоты. Получены следующие данные: масса навески 1,9991 г, оптическая плотность 0,64. Какой качественной реакцией можно доказать присутствие глицирризиновой кислоты в солодке? Рассчитайте содержание глицирризиновой кислоты и сделайте вывод о качестве сырья по данному показателю (согласно НД данный показатель должен быть не менее 6 %).

**Ответ:** Необходимо провести экспресс-реакцию на присутствие сапонинов в сырье – проба на пенообразование, необходимо сильно встряхнуть водное извлечение из сырья. Расчет по выходным данным показал, что содержание глицирризиновой кислоты в сырье солодки 9,97 %, что соответствует НД, можно рекомендовать к использованию в медицине

24. В контрольно-аналитическую лабораторию поступило на анализ лекарственное растительное сырье ольхи плоды для оценки содержания суммы дубильных веществ. Получены следующие данные: масса навески 2,0115 г, влажность 8,5 %, объем раствора перманганата калия, пошедший на титрование смеси составил 9,4 мл (Контрольный опыт, объем 1,8 мл). Какой качественной реакцией можно доказать присутствие дубильных веществ в плодах ольхи? Рассчитайте содержание суммы дубильных веществ в сырье, сделайте вывод о качестве сырья по данному показателю (согласно НД данный показатель должен быть не менее 14 %).

**Ответ:** Необходимо провести реакцию на присутствие дубильных веществ в сырье – с раствором железо-аммониевых квасцов, черно синее окрашивание смеси водного извлечения и реактива подтверждает присутствие дубильных веществ. Расчет по выходным данным показал, что содержание дубильных веществ в сырье ольхи плодов составила 16,97 %, что соответствует НД, можно рекомендовать к использованию в медицине

25. В контрольно-аналитическую лабораторию поступило на анализ лекарственное растительное сырье мяты перечной листья. Получены следующие данные: масса навески 30,0 г, влажность 5,5 %, объем эфирного масла, полученного перегонкой с водяным паром (метод 2), 0,20 мл. С каким реактивом можно при микроскопировании подтвердить присутствие эфирного масла в железках? Рассчитайте содержание эфирного масла в сырье мяты перечной, сделайте вывод о качестве сырья по данному показателю (согласно НД данный показатель должен быть не менее 0,8 %).

**Ответ: Необходимо провести реакцию с реактивом Судан III при микроскопировании листьев мяты, эфиромасличные железки окрашиваются в розовый цвет. Расчет по выходным данным показал, что содержание дубильных веществ в сырье мяты перечной составила 0,70 %, что не соответствует НД, не рекомендуется к использованию в медицине**

**Общая фармацевтическая химия**

26. Rp: Solutionis Natrii bromidi 3% - 100 ml

D.S. По 1 ст. л. 3 раза в день.

На титрование 1 мл. микстуры пошло 2,75 мл 0,1 моль/л раствора нитрата серебра. Правильно ли приготовлена микстура?  $M(\text{NaBr}) = 102,9 \text{ г/моль}$

**Ответ:**

**неудовлетворительно**

$$T = (C \cdot f \cdot M) / 1000$$

$$T = 1 \cdot 0,1 \cdot 102,9 / 1000 = 0,01029 \text{ г/мл}$$

$$X = (V \cdot K \cdot T \cdot P) / a$$

$$X = (2,75 \cdot 1 \cdot 0,01029 \cdot 100) / 1 = 2,83 \text{ г}$$

**по ФС «Лекарственные препараты аптечного производства» НДО: 4%**

[2,88-3,12]

27. При проведении физического контроля раствора сульфацил-натрия №50, фармацевт проверил 3 флакона:  $V_1=10 \text{ ml}$ ,  $V_2=8 \text{ ml}$ ,  $V_3=8 \text{ ml}$ . Результат проверки был оценен как «удовлетворительно». Оцените действия фармацевта.

**Ответ:**

**неудовлетворительно**

**по ФС «Лекарственные препараты аптечного производства» НДО: 10%**

[9-11] мл

28. Правильно ли приготовлен концентрированный раствор магния сульфата 10%, если показатель преломления раствора равен 1,3428, фактор показателя преломления 0,00093?

**Ответ:**

**неудовлетворительно**

$$C = (n - n_0) / F$$

$$C = (1,3428 - 1,3330) / 0,00093 = 10,54\%$$

**по ФС «Лекарственные препараты аптечного производства» НДО: 2%**

[9,8-10,2]%

**Специальная фармацевтическая химия**

29. Рассчитайте удельное вращение 5% раствора скополамина гидробромида, если угол вращения составляет - 1,1°, длина трубки поляриметра 90 мм. Сделайте заключение о качестве препарата, если, согласно ФС, удельное вращение должно быть от -22° до - 26°

**Ответ: Соответствует**

30. Соответствует ли цианокобаламин требованиям ФС по содержанию поглощающих примесей, если отношение оптической плотности при длине волны 361 нм к оптической плотности при длине волны 548 нм и оптической плотности при длине волны 361 нм к оптической плотности при длине волны 278 нм должно быть

соответственно 3,0-3,4 и 1,7-1,88, а оптическая плотность анализируемого образца цианокобаламина при длинах волн 278 нм, 361 нм, 548 нм соответственно равно 0,230; 0,414; 0,129

**Ответ:** Соответствует

31. На анализ поступил раствор магния сульфата. Значение показателя преломления  $n = 1,3560$ ; показатель преломления растворителя  $n_0 = 1,3330$ ,  $F = 0,00090$ . Рассчитайте содержание магния сульфата в растворе в процентах

**Ответ:** 25,56%

#### **Основы биотехнологии**

32. Рассчитать объемную скорость элюции при проведении хроматографической очистки на сорбенте CM Sepharose, если известно, что линейная скорость составляет 2 см/ч, диаметр колонны 16 см

**Ответ:**

Объемная скорость элюции равна линейной скорости, умноженной на площадь

сечения.  $V_{об.} = V_{лин.} \cdot S$

$S = \pi \cdot r^2$ ;  $S = 3,14 \cdot 8^2 = 200,96 \text{ см}^2$

$V_{объемная} = 200,96 \text{ см}^2 \cdot 2 \text{ см/ч} = 402 \text{ см}^3/\text{ч} = 0,4 \text{ л/ч} = 6,6 \text{ мл/мин}$

Объем сорбента, исходя из размера колонки =  $200,96 \text{ см}^2 \cdot 55 \text{ см} = 11052,8 \text{ см}^3 = 11,05 \text{ л}$

33. При получении витамина В 12 было предложено использовать полупериодическое культивирование пропионовокислых бактерий в анаэробных условиях на среде, состоящей из кукурузного экстракта, глюкозы, солей аммония в нейтральной среде. Подходят ли данные условия для получения витамина В12?

**Ответ:** Не подходят, для получения витамина В12 целесообразнее использовать периодическое культивирование, в среду необходимо добавить ионы кобальта и предшественник.

#### **Медицинская микробиология**

34. В лабораторию поступила мокрота больного с подозрением на туберкулез. Какой метод окраски вы используете для выявления бактерий. Обоснуйте выбор. Какого цвета будут бактерии?

**Ответ:** Возбудители туберкулеза относятся к кислотоустойчивым микроорганизмам, которые окрашиваются по методу Циля-Нильсона в розовый цвет. Препараты, приготовленные из мокроты, необходимо окрасить по методу Циля-Нильсона (для световой микроскопии).

35. К врачу обратился мужчина с жалобами на дисфункцию кишечника. Тошнота, вздутие живота, метеоризм, периодически диарея проявлялись постепенно и по нарастающей проявления этих симптомов. Мужчина был осмотрен врачом, проведена пальпация кишечника. Опрос показал, что мужчина длительно применял antimicrobные препараты. Что можно заподозрить у мужчины (дайте определение этому синдрому) и какое исследование должно быть назначено, обоснуйте Ваш ответ?

**Ответ:** У обратившегося к врачу, возможно, дисбактериоз, так как наблюдается постепенное нарастание симптомов, свидетельствующих о дисфункции кишечника. При этом формирование дисфункции кишечника обусловлено интенсивным приемом antimicrobных препаратов. С целью лабораторной диагностики дисбактериоза необходимо исследовать микрофлору кишечника. Дисбактериоз – это изменения количественного и видового состава микрофлоры кишечника. Для выявления качественных и количественных изменений микрофлоры используют бактериологический метод

36. Фиксированный препарат бактерий окрасили по Граму. При микроскопировании обнаружили розовые палочки. К какой группе, Грамположительные или Грамотрицательные, относятся данные бактерии. Как окрашены грамположительные бактерии? Объясните, какие особенности структуры бактерий способствуют появлению различной окраски в ходе реализации указанного метода?

**Ответ:** грамотрицательные. Грамположительные бактерии окрашиваются в темно-фиолетовый цвет. Отношение бактерий к окраске по Граму определяется их способностью удерживать образовавшийся в процессе окраски комплекс генцианового-фиолетового с йодом. Это зависит от различий в химическом составе и проницаемости клеточной стенки грамположительных и грамотрицательных бактерий. У грамположительных бактерий пептидогликан многослоен, с ним связаны тейхоевые кислоты. У грамотрицательных бактерий пептидогликан однослоен, имеется наружная мембрана, в состав которой входят фосфолипиды, липопотеиды, белки и сложный липополисахарид (ЛПС).

37. В стационар инфекционной больницы обратился мужчина с подозрением на стафилококковую инфекцию. После окончательной идентификации вида возбудителя для назначения рациональной антибиотикотерапии было решено подобрать антибиотики на основании результатов диско-диффузионного метода. Опишите данный метод.

**Ответ:** При определении чувствительности методом диффузии в агар чистую культуру возбудителя засевают «газоном» на питательный агар в чашке. Затем на поверхность агара укладывают стандартные бумажные диски, пропитанные антибиотиками, которые диффундируют в агар, создавая градиент концентрации. После инкубирования в термостате измеряют диаметры зон задержки роста вокруг дисков и по специальным таблицам определяют степень чувствительности к тому или иному антибиотику.

38. Для приготовления мазка с плотной питательной среды лаборант нанес исследуемую культуру на предметное стекло и распределил круговыми движениями. Какие ошибки допустил лаборант при приготовлении мазка?

**Ответ:** Ошибки: нарушена техника приготовления. Необходимо было на обезжиренное стекло нанести каплю физиологического раствора, и только потом внести в эту каплю петлей небольшое количество культуры бактерий с плотной питательной среды, распределить параллельными движениями., чтобы клетки располагались в один ряд и не закрывали друг друга

**Код и наименование компетенции: ОПК-2 Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач**

**Период окончания формирования компетенции: 9 семестр**

**Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:**

Дисциплины (модули) (блок 1):

- Б1.О.11 Физиология (3 семестр)
- Б1.О.15 Медицинская биохимия (4 семестр)
- Б1.О.16 Патология (5 семестр)
- Б1.О.18 Фармакология (7 семестр)
- Б1.О.29 Клиническая фармакология (9 семестр)
- Б1.О.40 Морфофункциональные мишени лекарственных веществ (4 семестр)
- Б1.О.41 Иммунофармакология (6 семестр)
- Б1.О.04 Анатомия человека (1 семестр)

**Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:**

**1) тестовые задания (средний уровень сложности):**

**Фармакология**

1. Понятие пресистемный метаболизм включает

**а) биотрансформацию ЛС в печени до попадания в системный кровоток**

б) инактивацию ЛС под действием соляной кислоты желудка

в) инактивацию ЛС в 12-перстной кишке

г) накопление ЛС в тканях и органах организма

2. Средняя терапевтическая доза – это

**а) количество препарата, вызывающее оптимальное терапевтическое**

**или профилактическое действие у 50 % больных**

б) максимальное количество препарата, не вызывающего токсического действия

в) количество препарата, вызывающее летальный исход в 10% наблюдений

г) количество препарата, вызывающее интоксикацию в 50% наблюдений

3. Гистогематическим барьером не является

**а) мышечный**

б) гематоэнцефалический

в) гематоофтальмический

г) плацентарный

4. Резорбтивное действие лекарственных средств проявляется

**а) при проникновении препаратов в кровь и через гистогематические**

**барьеры**

б) на месте введения или нанесения лекарств

в) после выведения лекарств из организма

г) как ответ на раздражение чувствительных рецепторов

5. **Какие лекарственные вещества способны проходить через**

**гематоэнцефалический барьер**

**а) неполярные и липофильные**

б) неполярные и гидрофильные

в) полярные и липофильные

г) полярные и гидрофильные

6. Биодоступность - это

**а) количество достигшего плазмы крови неизмененного лекарственного вещества по отношению к введенной дозе**

б) доза лекарственного вещества, оказывающая фармакологическое действие

в) время достижения максимального эффекта лекарственного средства

г) количество лекарственных средств, доступных для замены определенного лекарственного средства

7. К парентеральным путям введения ЛС не относятся

а) подкожный, внутримышечный, внутривенный, интратекальный

б) внутривенный, внутриартериальный, внутрисердечный

в) внутрисуставной, конъюнктивальный, интраназальный

г) субарахноидальный, субдуральный, ингаляционный

**д) сублингвальный, ректальный, пероральный, интрагастральный**

8. Понятие пролонгирование эффекта означает

**а) увеличение длительности эффекта**

б) усиление эффекта

в) уменьшение продолжительности действия

г) суммирование эффектов

д) развитие сенситизации

9. Выберите ряд биологически активных компонентов, выполняющих функции мессенджера:

**а) цГМФ, цАМФ, Ca<sup>2+</sup>, ДАГ, ИФ<sub>3</sub>**

б) ГМФ, АМФ, АТФ, Na<sup>+</sup>

в) Г-6-ФДГ, ФДЭ, АХЭ

10. К реакциям фазы метаболической трансформации (фаза 1) лекарственного метаболизма относятся (выберите 1 правильный ряд ответов):

а) сульфатирование, амидирование, метилирование

б) глюкуронирование, ацетилирование

**в) гидроксилирование, дезаминирование, окисление, восстановление, гидролиз**

г) переаминирование, дезаминирование

11. К способам транспорта ЛВ через мембрану не относятся:

а) пассивная диффузия

б) активный транспорт

в) фильтрация через водные поры или межклеточные промежутки

**г) ингибирование функциональной активности транспортных систем**

д) пиноцитоз, фагоцитоз

е) ко-транспорт (симпорт), антипорт

12. К биосинтетическим реакциям (фаза 2) лекарственного метаболизма относятся:

а) фосфорилирование, этерификация, окисление

**б) сульфатирование, амидирование, глюкуронирование, метилирование, ацетилирование**

в) дезаминирование, гидроксилирование

13. Элиминация это:

а) этап прекращения фармакологического действия ЛВ вследствие изменения его химической структуры

б) процесс выведения ЛВ из организма.

**в) совокупность процессов биотрансформации и экскреции, в результате которых ЛВ полностью выводится из организма**

г) этап снижения концентрации ЛВ в плазме крови



14. Выберите ряд биологически активных компонентов, выполняющих функции трансдуктора:

- а) АТФ, АДФ, ГМФ
- б) ДНК, G-белки**
- в) РНК, цАМФ, ДАГ

15. Реакции конъюгации катализируют ферменты класса:

- а) Оксидоредуктаз
- б) Гидролаз
- в) Трансфераз**
- г) Лигаз

#### **Медицинская биохимия**

16. Галактоземия возникает при недостатке фермента:

- а) Лактазы
- б) Фосфофруктокиназы
- в) Пируваткиназы
- г) Галактозо-1-фосфат уридилтрансферазы**

17. Дисахаридозы – это заболевания, вызванные:

- а) Отсутствием дисахаридаз**
- б) Отсутствием дисахаридов
- в) Отсутствием амилазы
- г) Отсутствием амило-1,6-гликозидазы

18. Для диагностики инфаркта миокарда в сыворотке крови определяют:

- а) Активность пируватдегидрогеназы, активность аланин аминотрансферазы
- б) Содержание мочевины, уровень билирубина
- в) Активность креатинкиназы, активность аспартат аминотрансферазы**
- г) Активность аргиназы

19. Нарушение умственного развития при фенилкетонурии объясняется:

- а) Недостатком катехоламинов
- б) Накоплением токсических продуктов**
- в) Образованием избытка гомогентизиновой кислоты
- г) Недостатком глюкозы

20. Определение активности креатинкиназы в диагностике инфаркта миокарда обусловлено тем, что:

- а) Не активен в сердечной мышце
- б) Освобождается из сердечной мышцы при некрозе её клеток**
- в) Является активным транспортным белком плазмы крови
- г) Приводит к освобождению энергии, необходимой для сокращения кардиомиоцитов

21. Острый панкреатит сопровождается ростом активности амилазы в крови в результате:

- а) Перехода неактивной формы фермента в активную
- б) Усиленного синтеза фермента клетками поджелудочной железы
- в) Образования мультиферментных комплексов
- г) Изменения проницаемости клеточных мембран и выхода фермента в**

**кровь**

22. При алкаптонурии происходит нарушение метаболизма:

- а) Триптофана и гистидина
- б) Фенилаланина и тирозина**
- в) Метионина и цистеина
- г) Пролина и гидроксипролина

23. Самым тяжелым наследственным нарушением обмена фенилаланина является:

- а) Альбинизм
- б) Тирозинурия
- в) **Алкаптонурия**
- г) Фенилкетонурия

24. Болезнь, характеризующаяся недостатком или отсутствием фермента глюкозо-6-фосфатазы в печени и почках, называется:

- а) **Болезнь фон Гирке**
- б) Болезнь Кори
- в) Сахарный диабет
- г) Акаталазия

25. Причина сахарного диабете 1 типа:

- а) **Уменьшение количества  $\beta$ -клеток**
- б) Наследственный дефицит рецепторов инсулина
- в) Высокая скорость катаболизма инсулина
- г) Повреждение внутриклеточных посредников инсулинового сигнала

26. Незаменимые аминокислоты

- а) Синтезируются из заменимых аминокислот
- б) Синтезируются в недостаточном количестве
- в) Могут быть заменены другими соединениями
- г) **Должны поступать в организм с пищей**

27. Экзогенный холестерин поступает в кровь в составе:

- а) Смешанных мицелл
- б) **хиломикронов**
- в) ЛППП
- г) ЛПНП

28. Основное место синтеза холестерина в организме человека

- а) Жировая ткань
- б) Нервная ткань
- в) Мышечная ткань
- г) **Печень**

29. Глюкоза в клетках печен вступает в первую реакцию:

- а) **Фосфорилирования**
- б) Дегидрирования
- в) Декарбоксилирования
- г) Изомеризации

**Морфофункциональные мишени лекарственных веществ**

30. Нейромедиатор или нейротрансмиттер - это:

а) **биологически активное вещество, секретируемое нервными окончаниями и обеспечивающее передачу нервного возбуждения или торможения в синапсах путём образования ВПСР или ТПСР**

б) комплекс белков, образующий канал между двумя клетками для прямой передачи межклеточных сигналов

в) транспортный белок, поддерживающий разность потенциалов, которая существует между внешней и внутренней сторонами клеточной мембраны всех живых клеток

г) универсальный посредник при передаче гормональных сигналов от рецепторов клеточной мембраны к эффекторным белкам, вызывающим конечный клеточный ответ

31. Назовите стадию сна, в которую максимально затруднено движение конечностей.

- а) **5**
- б) 1

- в) 2
- г) 3
- д) 4

32. Назовите фактор гуморальной регуляции сосудистого тонуса, опосредующие свое действие через изменение секреторной функции эндотелия.

- а) оксид азота**
- б) эндорфины
- в) энкефалины
- г) СТГ
- д) окситоцин

33. Какая часть поджелудочной железы относится к её эндокринной части:

- а) 1-2% массы**
- б) 5-7% массы
- в) 20-22% массы
- г) 15-17% массы
- д) 50% массы

34. Укажите, какую долю составляет ОЦК коронарного круга кровообращения от сердечного выброса.

- а) 4-20%**
- б) 1-2%
- в) 30-40%
- г) 20-30%
- д) 2-3%

35. Вилизиев круг кровообращения располагается в:

- а) голове, в основании мозга**
- б) голове, между большими полушариями
- в) печени, служит одним из депо крови
- г) почках
- д) только у плода, связан с плацентой

#### **Фармакология**

36. Тератогенность – это

**а) возникновение врожденных уродств у детей при приеме лекарственных средств в период беременности**

б) рожденная повышенная чувствительность к какому-либо лекарственному веществу

- в) способность вызывать развитие злокачественных опухолей
- г) способность индуцировать мутации

37. Полипрагмазия - это

- а) назначение более пяти лекарственных препаратов одному пациенту**
- б) наличие более пяти заболеваний у одного пациента
- в) фармакокинетическое взаимодействие лекарственных препаратов
- г) лекарственная зависимость

38. К разновидностям толерантности относится

- а) тахифилаксия**
- б) синдром отмены
- в) кумуляция
- г) абстиненция

39. Вид взаимодействия, при котором лекарственные средства **однаправленно действуют на одну мишень, усиливая действие друг друга**

- а) прямой синергизм**
- б) непрямого синергизм
- в) прямой антагонизм

г) непрямой антагонизм

40. Патогенетической основой цитотоксической аллергической реакции является:

а) хемотаксис макрофагов и нейтрофилов из сосудистого русла в периферические ткани

**б) образование циркулирующих иммунных комплексов с участием иммуноглобулинов М и G, активацией системы комплемента и взаимодействие с антигенным комплексом, расположенным на клеточных мембранах форменных элементов крови, базальной мембране почечных канальцев и др.**

в) повышение концентрации IgE и стимуляция выброса гистамина тучными клетками

41. Синергизм при взаимодействии веществ выражается всем, кроме

а) сенситизация

**б) антагонизм**

в) аддиция

г) суммация

д) потенцирование

42. ВО Оптимальный способ введения лекарственных препаратов новорожденным

**а) внутривенно**

б) внутримышечно

в) подкожно

г) внутрикожно

43. Изменения в организме, происходящие в пожилом возрасте, которые могут оказывать влияние на фармакокинетику лекарственных средств

**а) уменьшение перистальтики ЖКТ**

б) увеличение секреции соляной кислоты в желудке

в) увеличение проницаемости сосудистой стенки

г) уменьшение количества адренорецепторов

44. Особенности организма ребенка, которые могут оказывать влияние на фармакокинетику лекарственных средств

**а) относительно малое содержание жировой ткани**

б) высокое содержание альбуминов плазмы крови

в) увеличение мышечного кровотока

д) увеличение секреции соляной кислоты в желудке

#### **Клиническая фармакология**

45. Метаболически нейтральный диуретик, в показаниях к применению у которого только лишь гипертоническая болезнь:

а) Фуросемид

б) Ацетазоламид

в) Маннитол

г) Гидрохлортиазид

д) Спиронолактон

е) Эплеренон

**ж) Индапамид**

46. Посетитель аптеки предъявляет жалобы на сухой мучительный кашель. Просит предложить ему ненаркотическое противокашлевое средство центрального действия. Это:

**а) Бутамират**

б) Преноксдиазин

в) Ацетилцистеин

г) Карбоцистеин

- д) Бромгексин
- е) Амброксол

47. Посетитель аптеки предъявляет жалобы на диарею, этиология которой на данный момент неизвестна. Лекарственные средства из каких фармакологических групп можно предложить пациенту до установления причины данного состояния?

- а) Антибиотики
- б) Энтеросорбенты**
- в) Прокинетики
- г) Холеретики

48. Посетитель аптеки интересуется, лекарственные препараты из каких групп гипогликемических ЛС, разрешены к применению у беременных:

- а) Агонисты ГПП-1;
- б) Ингибиторы ДПП-4;
- в) Производные сульфонилмочевины;
- г) Инсулины;**
- д) Ингибиторы Na-глюкозного ко-транспортера-2;
- е) Инсулиновые сенситайзеры.

49. Принципы фармакотерапии инфаркта миокарда (все верно, кроме):

- а) Устранение болевого синдрома;
- б) Уменьшение преднагрузки на сердце и увеличение коронарного кровотока;
- в) Снижение активности симпатической нервной системы, уменьшение нагрузки на сердце;
- г) Восстановление коронарного кровотока;
- д) Увеличение концентрации электролитов крови.**

#### **Патология**

50. Нефротический синдром характеризуется основным признаком:

- а) Протеинурия;**
- б) Лейкоцитурия;
- в) Гематурия;
- г) Цилиндрурия;
- д) Бактериурия.

51. Признаки гемолитических анемий (все верно, кроме):

- а) Наследственные
- б) Приобретенные
- в) Повышенный распад эритроцитов
- г) Уменьшение продолжительности жизни эритроцитов
- д) Обязательное изменение формы эритроцита.**

52. Анемия сопровождается:

- а) Одышкой и бледностью;**
- б) Кровоточивостью и мышечными болями;
- в) Увеличением селезенки и печени.

53. Процессы, участвующие в образовании мочи:

- а) Фильтрация, реабсорбция, секреция**
- б) Регенерация, реабсорбция
- в) Фильтрация, выведение, регуляция

54. В норме в общем анализе мочи отсутствуют:

- а) Глюкоза, кетоновые тела, билирубин, эритроциты**
- б) Лейкоциты, белок, эпителиальные клетки
- в) Ураты, лейкоциты, бактериурия

55. Стадии двс-синдрома (все верно, кроме):

- а) Гиперкоагуляция и агрегация клеток
- б) Коагулопатия потребления**

- в) Гипокоагуляция
- г) Восстановление (смерть)
- д) Декомпенсированная хроническая анемия**

56. Признаки острого цистита (все верно, кроме):

- а) Частое болезненное мочеиспускание малыми порциями мочи,
- б) Боль в проекции мочевого пузыря,
- в) Императивные позывы к мочеиспусканию,
- г) Примесь крови в моче,

**д) Ураты, фосфаты, цилиндры в моче**

57. Классификация дыхательной недостаточности (все верно, кроме):

степень;

- б) С преимущественным поражением легочных /внелегочных механизмов;
- в) Вентиляционная, диффузионная, перфузионная
- г) Гипоксемическая, гиперкапническая

**д) Гиперкоагуляционная, гипогидратационная, рецидивирующая**

58. При рентгенографии легких на стороне пневмоторакса определяются (все верно, кроме)

а) Зона просветления, лишенная легочного рисунка на периферии и отделенная четкой границей от спавшегося легкого;

- б) Смещение органов средостения в здоровую сторону,
- в) Смещение купола диафрагмы вниз,
- г) Уровень жидкости на стороне поражения.**

59. Клиника острого бронхита (все верно, кроме):

- а) Температура выше 38 градусов цельсия, одышка;**
- б) Сухой, поверхностный кашель;
- в) Длительность лихорадки менее 3х суток;
- г) Отсутствие очаговых изменений на рентгенограмме.

60. Основные патогенетические механизмы бронхиальной обструкции (все верно, кроме):

- а) Спастический (спазм гладкой мускулатуры бронхов);
- б) Воспалительный (отек слизистой оболочки бронхов);
- в) Дискинический (закупорка бронхов вязким секретом);
- г) Дизрегуляторный (выделение повышенного количества**

**сурфактанта).**

61. Основные факторы, провоцирующие приступ стенокардии (все верно, кроме):

- а) Физическая нагрузка;
- б) Повышение артериального давления;
- в) Холод, эмоциональный стресс;
- г) Обильный прием пищи;

**д) Прием антигипертензивных лекарственных средств.**

62. Принципы фармакотерапии ибс (все верно, кроме):

- а) Уменьшение преднагрузки на сердце и увеличение коронарного кровотока;
- б) Снижение частоты сердечных сокращений;
- в) Снижение уровня холестерина;
- г) Профилактика тромбообразования;

**д) Увеличение диуреза.**

63. Стадии инфаркта миокарда (все верно, кроме):

- а) Острейшая стадия – первые часы.
- б) Острая стадия – первые сутки.
- в) Подострая стадия – первые недели.
- г) Стадия рубцевания – первые месяцы.

**д) Хроническая стадия – остаточных явлений.**

**Физиология**

64. Артериальное давление величиной 105/60 мм рт.ст. можно назвать:

- а) нормотоническим;
- б) гипотоническим**
- в) гипертоническим
- г) олиготоническим

65. Потенциал покоя возбудимых тканей теплокровных животных составляет:

- а) от -50 мВ до -100 мВ**
- б) от 0 мВ до - 50 мВ
- в) от +20 мВ до - 30 мВ
- г) от -30 мВ до -50 мВ

66. Блокатором никотинового холинэргического синапса является:

- а) никотин
- б) строфантин
- в) атропин
- г) d-тубокурарин**

67. Катехоламины образуются из следующей аминокислоты:

- а) фенилаланина**
- б) триптофана
- в) глицина
- г) треонина.

68. Из нижеперечисленных медиаторов к пептидным относят:

- а) ацетилхолин
- б) энкефалин**
- в) эпинефрин
- г) глутамат

69. К вторичным мессенджерам постсинаптической цитоплазмы относят:

- а) ацетил-СоА;
- б) Са<sup>2+</sup>-протеинкиназу**
- в) ацетилхолинэстеразу
- г) АТФ

71. При какой массе груза работа икроножной мышцы лягушки будет минимальна:

- а) без груза**
- б) 10 г
- в) 15 г
- г) 20 г

72. Парциальное давление кислорода в альвеолярном воздухе составляет:

- а) 40 мм рт.ст.
- б) 60 мм рт.ст.
- в) 80 мм рт.ст.
- г) 100 мм рт.ст.**

73. Какой объем вдыхаемого воздуха при спокойном дыхании будет участвовать в газообмене в легких:

- а) 350 мл**
- б) 500 мл
- в) 750 мл
- г) 1000 мл

**Иммунофармакология**

74. Противовирусный лекарственный препарат который является пролекарством, активный метаболит которого селективно подавляет нейраминидазу вируса гриппа типов А и В.

- а) осельтамивир
- б) умифеновир**

в) фавипиравир

г) ацикловир

75. Данный лекарственный препарат не является субстратом для фермента тимидинкиназы неинфицированных клеток, поэтому малотоксичен для клеток млекопитающих

а) осельтамивир

б) умифеновир

в) фавипиравир

г) **ацикловир**

76. Противовирусный лекарственный препарат который метаболизируется в клетках до рибозилтрифосфата и избирательно ингибирует РНК-зависимую РНК-полимеразу, участвующую в репликации вируса гриппа

а) млекопитающих

б) осельтамивир

в) умифеновир

г) **фавипиравир**

77. Встраивание данного ЛП в вирусную РНК с помощью фермента РНК-полимеразы приводит к накоплению ошибок в геноме вируса, результатом чего является подавление репликации

а) **молнупиравир**

б) тилорон

в) энисамия йодид

г) экулизумаб

78. Конкурентный антагонист пуриновых оснований. Конкурирует с гипоксантином и гуанином за фермент гипоксантин-гуанин-фосфорибозилтрансфераза

а) **Меркаптопурин**

б) Темозоломид

в) Пеметрексед

г) Метотрексат

79. Цитотоксическое действие обусловлено алкилированием гуанина в положении O6 и N7 (дополнительно) с последующим запуском механизма аберрантного восстановления метилового остатка. Нарушает структуру и синтез ДНК, клеточный цикл.

а) **темозоломид**

б) инозин пранобекс

в) маравирик

г) рибавирин

80. Какой ЛП являющийся производным тиосемикарбозонов используется для экстренной профилактики натуральной оспы, а также для лечения осложнений после противооспенной вакцинации.

а) **Метисазон**

б) Оксолин

в) Осельтамивир

г) Пандавир

81. Часто встречающиеся побочные эффекты глюкокортикоидов в качестве иммунодепрессантов

а) **снижение массы тела**

б) нарушение психических функций

в) экхимозы

г) ототоксичность



82. Противопрозоидные препараты, обладающие иммунодепрессивными свойствами

- а) **трихопол**
- б) меркаптопурин
- в) декарис
- г) циклофосфан

83. Для предотвращения посттрансплантационных реакций применяют

- а) **Циклоспорин**
- б) Тимоген
- в) Циклоферон
- г) Кутивейт

84. Какой лекарственный препарат из списка отпускается без рецепта?

- а) Ламивудин
- б) **Тилорон**
- в) Ставудин
- г) Метотр

85. Какой лекарственный препарат из списка отпускается по рецепту?

- а) **Абакавир**
- б) Арбидол
- в) Тилорон
- г) интерферон альфа-2b

86. Т-хелперную активность усиливает

- а) **витамин Е**
- б) витамин РР
- в) витамины группы В
- г) витамин А

87. Применение какого индуктора интерферонов приовопоказано при беременности?

- а) **Тилорон**
- б) ромазулан
- в) церебролизин
- г) рибавирин

88. Одним из противопоказаний к приему кагоцела является:

- а) **Беременность**
- б) Повышенное АД
- в) Возраст до 18 лет
- г) Аритмия

#### **Анатомия человека**

89. Раздел нормальной анатомии человека, в котором представлено учение о костях, носит название:

- а) ангиология
- б) миология
- в) неврология
- г) **остеология**
- д) синдесмология
- е) спланхнология
- ж) эстеziология

90. Раздел нормальной анатомии человека, в котором представлено учение о соединениях частей скелета, носит название:

- а) ангиология
- б) миология
- в) неврология

- г) остеология
- д) синдесмология**
- е) спланхнология
- ж) эстеziология

91. Раздел нормальной анатомии человека, в котором представлено учение о мышцах, носит название:

- а) ангиология
- б) миология**
- в) неврология
- г) остеология
- д) синдесмология
- е) спланхнология
- ж) эстеziология

92. Раздел нормальной анатомии человека, в котором представлено учение о внутренних органах пищеварительной, дыхательной и мочеполовой систем, носит название:

- а) ангиология
- б) миология
- в) неврология
- г) остеология
- д) синдесмология
- е) спланхнология**
- ж) эстеziология

93. Раздел нормальной анатомии человека, в котором представлено учение о кровеносной и лимфатической системах, носит название:

- а) ангиология**
- б) миология
- в) неврология
- г) остеология
- д) синдесмология
- е) спланхнология
- ж) эстеziология

94. Раздел нормальной анатомии человека, в котором представлено учение о центральной и периферической нервной системах, носит название:

- а) ангиология
- б) миология
- в) неврология**
- г) остеология
- д) синдесмология
- е) спланхнология
- ж) эстеziология

95. Раздел нормальной анатомии человека, в котором представлено учение об органах чувств, носит название:

- а) ангиология
- б) миология
- в) неврология
- г) остеология
- д) синдесмология
- е) спланхнология
- ж) эстеziология**

**2) тестовые задания (повышенный уровень сложности):**

**Морфофункциональные мишени лекарственных веществ**

1. Бета-клетками островков Лангерганса вырабатывается гормон:

**Ответ: инсулин**

2. Альфа-клетками островков Лангерганса вырабатывается гормон:

**Ответ: глюкагон**

3. Эндокринная регуляция осуществляется при помощи биологически активных веществ под общим названием:

**Ответ: гормоны**

4. Для Н-холинорецепторов основным миметиком является вещество:

**Ответ: никотин**

5. Для М-холинорецепторов основным миметиком является вещество:

**Ответ: мускарин**

6. Болезнь Паркинсона представляет собой нейродегенеративное заболевание, вызванное прогрессирующим разрушением и гибелью нейронов, вырабатывающих нейромедиатор:

**Ответ: дофамин**

8. Структура головного мозга, являющаяся центром регуляции нервных и эндокринных функций, это:

**Ответ: гипоталамус**

9. Часть вегетативной нервной системы, расположенная в стенках внутренних органов, которые обладают сократительной активностью, и регулирующая эту активность:

**Ответ: метасимпатическую**

10. Наиболее представленный в сетчатке человеческого глаза тип фоторецепторов:

**Ответ: палочки**

11. Из всех кровеносных сосудов однослойное строение имеют только:

**Ответ: капилляры**

12. Из всех известных основных и дополнительных кругов кровообращения у мужчин никогда не встречается:

**Ответ: плацентарная**

**Медицинская биохимия**

13. При медицинском обследовании водителя было выявлено, что он плохо видит в темноте. С недостатком какого витамина это связано?

**Ответ: Витамина А (ретинала)**

14. У четырехмесячного ребенка выражены явления рахита. Расстройства пищеварения не отмечается. Проявления заболевания уменьшились после проведения адекватной терапии и пребывания на солнце. С недостаточностью какого витамина это может быть связано?

**Ответ: Витамин D**

15. У пациента отмечаются головокружение, головные боли, одышка, учащенное сердцебиение, боли в конечностях, при анализе крови обнаружены удлиненные, похожие на полумесяц эритроциты. Для какой патологии характерны указанные явления?

**Ответ: Серповидноклеточная анемия**

16. У пациента выявляется яркая желтушная окраска кожи, зуд кожи и бесцветный кал. В плазме крови повышен общий билирубин, преимущественно, за счет прямого. В моче присутствует прямой билирубин. Назовите патологию, для которой характерны указанные признаки

**Ответ: Обтурационная (механическая, подпеченочная) желтуха**

17. Мужчина 40 лет жалуется на желтушность кожных покровов. В крови увеличено содержание непрямого (неконъюгированного) билирубина, в моче не

обнаружен прямой билирубин. Уробилин в моче и стеркобилин в кале в значительном количестве. Укажите патологию, для которой характерны данные признаки

**Ответ: Гемолитическая (надпеченочная) желтуха**

18. В плазме крови у пациента, жалующегося на боли в мелких суставах, выявлено повышение концентрации мочевой кислоты. С какой патологией связаны данные изменения?

**Ответ: С подагрой.**

19. Оптимальными условиями действия амилазы – фермента, расщепляющего крахмал, являются рН=6,8; температура 37°C. Как изменится активность фермента при повышении температуры.

**Ответ: Активность фермента уменьшится**

20. Адреналин стимулирует процесс гликогенолиза в мышцах. Как это отразится на концентрации глюкозы в крови?

**Ответ: Концентрация глюкозы повысится**

**Фармакология**

21. При каком пути введения лекарственного средства отсутствует процесс его всасывания?

**Ответ: внутривенно**

22. К какой группе способов (путей) введения лекарственных препаратов в организм относится сублингвальное введение

**Ответ: энтеральный**

23. К какой группе способов (путей) введения лекарственных препаратов в организм относится пероральное введение

**Ответ: энтеральный**

24. К какой группе способов (путей) введения лекарственных препаратов в организм относится ректальное введение

**Ответ: энтеральный**

25. К какой группе способов (путей) введения лекарственных препаратов в организм относится подкожное введение

**Ответ: парэнтеральный**

26. К какой группе способов (путей) введения лекарственных препаратов в организм относится интраназальное введение

**Ответ: парэнтеральный**

27. К какой группе способов (путей) введения лекарственных препаратов в организм относится ингаляционное введение

**Ответ: парэнтеральный**

28. К какой группе способов (путей) введения лекарственных препаратов в организм относится внутримышечное введение

**Ответ: парэнтеральный**

29. К какой группе способов (путей) введения лекарственных препаратов в организм относится внутривенное введение

**Ответ: парэнтеральный**

30. Канцерогенное действие лекарственных препаратов – это способность вызывать развитие:

**Ответ: опухоли**

31. Тератогенное действие лекарственных препаратов при приеме матерью во время беременности – это способность вызывать развитие у ребенка:

**Ответ: уродства**

32. Мутагенное действие лекарственных препаратов – это способность вызывать развитие:

**Ответ: мутаций**

33. Этиотропная фармакотерапия заболевания предполагает воздействие на его:

**Ответ: причину**

34. Патогенетическая фармакотерапия заболевания предполагает воздействие на его:

**Ответ: механизмы**

35. Симптоматическая фармакотерапия заболевания предполагает воздействие на его:

**Ответ: симптомы**

**Клиническая фармакология**

36. Посетитель предъявляет жалобы на кровоточивость из раны после оперативного вмешательства. Помнит, что врач порекомендовал ему лекарственное средство из группы проагреганты. Это:

**Ответ: Этамзилат**

37. При коронавирусной инфекции для профилактики тромбообразования врач порекомендовал посетителю приобрести лекарственное средство из группы антикоагулянты прямого действия для перорального приема, принимаемое два раза в сутки. Это:

**Ответ: Апиксабан**

38. У родственника посетителя аптеки возникло состояние, связанное с передозировкой парацетамола. Специфический антидот при передозировке парацетамола это:

**Ответ: Ацетилцистеин**

39. Посетитель аптеки предъявляет жалобы на длительный кашель, возникновение которого связывает с курением. Слышал, что существует лекарственное средство из группы мукорегуляторов, рекомендованное при хроническом бронхите курильщиков. Это:

**Ответ: Эрдостеин**

40. Посетитель аптеки страдает хроническим гепатитом и желчекаменной болезнью. Знает, что существует гепатопротектор с холелитолитическими свойствами. Это:

**Ответ: Урсодезоксихолевая кислота**

**Патология**

41. Эритропоэтин – участвует в кроветворении и вырабатывается в .....

**Ответ: почках**

42. ....- это неспецифический общепатологический процесс, в основе которого лежит рассеянное диффузное свертывание крови в микрососудах с образованием множества микросгустков и агрегатов клеток крови, блокирование кровообращения в органах и развитие в них глубоких дистрофических изменений.

**Ответ: ДВС-синдром**

43. ....- – поверхностно-активное вещество, покрывающее альвеолы изнутри, состоит на 90-95% из фосфолипидов и на 5-10% из белка

**Ответ: Сурфактант**

44. По сообщению с внешней средой .....делят на: -Закрытый, Открытый, Напряженный (клапанный).

**Ответ: Пневмоторакс**

45. ....- это хроническое воспалительное заболевание дыхательных путей, сопровождающееся их гиперреактивностью и вариабельной обструкцией.

**Ответ: Бронхиальная астма.**

46..... — это клинический синдром, проявляющийся чувством дискомфорта или болью в грудной клетке сжимающего, давящего характера, которая

локализуется чаще всего за грудиной и иррадирует в левую руку, в левое плечо, под левую лопатку

**Ответ: Стенокардия**

47.. Часть объема крови, приходящаяся на форменные элементы крови - .....

**Ответ: Гематокрит**

48. Избыточная выработка ..... в передней доле гипофиза у взрослого человека приводит к акромегалии, которая проявляется в увеличении костей, конечностей и лица.

**Ответ: Соматотропина**

49. Гормон, контролирующий очередность фаз сна, регулирующий сон - ....

**Ответ: Мелатонин**

50.....-избыточная активность щитовидной железы, гиперфункция щитовидной железы

**Ответ: Гипертиреоз**

51..... – это хроническое заболевание, обусловленное абсолютной или относительной инсулиновой недостаточностью, приводящей к нарушению всех видов обмена веществ (прежде всего углеводного, проявляющегося в гипергликемии), поражению сосудов (ангиопатии), нервной системы (нейропатии) и патологическим изменениям в различных органах и тканях.

**Ответ: Сахарный диабет**

52..... - угрожающее жизни состояние между жизнью и смертью, характеризующееся резким ослаблением или отсутствием реакции на внешние раздражения, угасанием рефлексов до полного их исчезновения, нарушением глубины и частоты дыхания, изменением сосудистого тонуса, учащением или замедлением пульса, нарушением температурной регуляции.

**Ответ: Кома**

53. Способность запечатлевать, сохранять и многократно воспроизводить полученную в течение жизни индивидуума информацию-.....

**Ответ: Память**

**Физиология**

54. При частоте сердечных сокращений 90 уд/мин и выше кардиоритм оценивают как:

**Ответ: тахикардический**

55. При частоте сердечных сокращений в диапазоне 60-80 уд/мин кардиоритм оценивают как:

**Ответ: нормокардический**

56. При частоте сердечных сокращений менее 60 уд/мин кардиоритм оценивают как:

**Ответ: брадикардический**

**Иммунофармакология**

57. Назовите действующее вещество вакцины применяемой для иммунизация доноров с 18 лет с целью получения противостолбнячной плазмы и противостолбнячного иммуноглобулина.

**Ответ: Анатоксин столбнячный**

58. Какой интерлейкин стимулятор лейкопоза, оказывает гемостимулирующее и иммуностимулирующее действие. что обусловлено его способностью индуцировать выработку колониестимулирующих факторов и усиливать пролиферацию и дифференцировку клеток различных ростков кроветворения.

**Ответ: интерлейкин-1b**

59. Какой препарат является синтетическим аналогом гормонов тимуса, усиливает экспрессию дифференцировочных рецепторов на лимфоцитах,

нормализует количество Т-хелперов, цитотоксических Т-лимфоцитов и их соотношение у больных с различными иммунодефицитными состояниями.

**Ответ: Тимоген натрий**

60. ЛП снижает содержание эозинофилов и дегранулированных тучных клеток в очаге воспаления и повышает концентрацию секреторного иммуноглобулина класса А в слизистых оболочках, применяется для лечения и профилактики сезонных (поллинозы) и круглогодичных аллергических ринитов, бронхиальной астмы, крапивницы и отека Квинке, атопического и других аллергических дерматитов (напишите торговое наименование ЛП).

**Ответ: рузам**

61. Какой ЛП среди алкилирующих производных считается ЛП с самым широким спектром действия и наименьшим отрицательным влиянием на кроветворение.

**Ответ: Циклофосфамид**

62. С помощью какого ЛП можно снизить токсичность метотрексата для нормальных тканей?

**Ответ: Лейковерин**

63. Совместное применение какого противовирусного препарата с пробенецидом приводит к увеличению его воздействия примерно в два раза из-за снижения активной анионной канальцевой секреции в почках?

**Ответ: осельтамивир**

64. С помощью какого лекарственного препарата может быть снижена токсичность метотрексата для нормальных тканей организма?

**Ответ: тимидина**

65. Растительный лекарственный препарат, который оказывает стимулирующее влияние на индуктивную и продуктивную фазы гуморального и клеточное звено иммунного ответа, повышает активность макрофагов.

**Ответ: Эхинацея пурпурная**

66. Назовите торговое наименование ЛП интерферона альфа-2b человеческого, выпускаемого в виде ректальных суппозиториев, геля для местного и наружного применения.

**Ответ: Виферон**

67. Препараты какого интерлейкина применяют при терапии септических состояний, сопровождающиеся иммуносупрессией (сепсис посттравматический, хирургический, акушерско-гинекологический, ожоговый, раневой и др.) — в составе комплексной терапии; злокачественные новообразования, в т.ч. рак почки.

**Ответ: Интерлейкин-2**

68. В составе комплексной терапии у взрослых циклоферон может быть использован для терапии вируса

**Ответ: гепатита**

69. Применение умифеновира противопоказано у женщин при

**Ответ: беременности**

**Анатомия человека**

70. Как называется наука о строении органов, систем органов и человеческого организма в целом, рассматриваемых с позиций развития, функциональных возможностей и постоянного взаимодействия с окружающей внешней средой

**Ответ: Анатомия или нормальная анатомия**

71. Движение кости по направлению к срединной плоскости тела или (для пальцев) к оси конечности, носит название:

**Ответ: Приведение, аддукция, adductio**

72. Движение кости по направлению от срединной плоскости тела или (для пальцев) от оси конечности, носит название:

**Ответ: Отведение, абдукция, abductio**

73. Вращение конечностей внутри обозначают термином:

**Ответ: пронация, pronatio**

74. Вращение конечностей снаружки обозначают термином:

**Ответ: супинация, supinatio**

### 3) ситуационные задачи:

#### **Медицинская биохимия**

1. Как объяснить, что белок молока казеин при кипячении сворачивается (выпадает в осадок), если молоко кислое?

**Ответ:** Известно, что устойчивость белков в изоэлектрической точке (ИЭТ) к действию неблагоприятных факторов снижается. Изоэлектрическая точка казеина лежит в кислой среде, поэтому устойчивость белка к нагреванию снизилась, он денатурировал.

2. Липаза – фермент клеток жировой ткани (адипоцитов), обеспечивающий расщепление нейтральных жиров, может находиться в двух формах с различной активностью: в виде простого белка и в виде фосфопротеина. Известно, что выделяющийся при физической нагрузке гормон адреналин запускает каскад реакций, ведущих к фосфорилированию внутриклеточных белков. 1. На основании сказанного объясните, почему переход одной формы в другую сопровождается изменением активности. 2. Укажите состояние липазы, в котором она активна.

**Ответ:** Адреналин при физической нагрузке обеспечивает распад жира и использование скелетной мышцей жирных кислот из жировых клеток для получения энергии. Расщепление жиров в адипоцитах осуществляет, как указано в условии, фермент липаза. Поскольку для этой функции липаза должна быть активна, и действие адреналина, как указано, ведет к фосфорилированию ферментов, то значит и липаза тоже фосфорилируется для проявления своей активности. Таким образом, липаза активна в виде фосфопротеина.

3. При кетоацидозе рН крови может снижаться до 6,8—6,9. Одним из основных осложнений этого состояния является гипоксия тканей. 1. Объясните причину возникновения гипоксии.

**Ответ:** Согласно эффекту Бора, при закислении среды снижается сродство гемоглобина к кислороду, в норме имеется баланс между рН крови и способностью гемоглобина связывать кислород. Но при патологически низком рН в легких происходит недостаточная оксигенация гемоглобина и гипоксия тканей. Поверхностный отрицательный заряд эритроцитов не является константой, он зависит от многих факторов, в том числе и от рН крови. Избыток ионов  $H^+$  снижает этот заряд и вызывает агрегацию эритроцитов в кровяном русле; ведущую к нарушению кровообращения в капиллярах тканей.

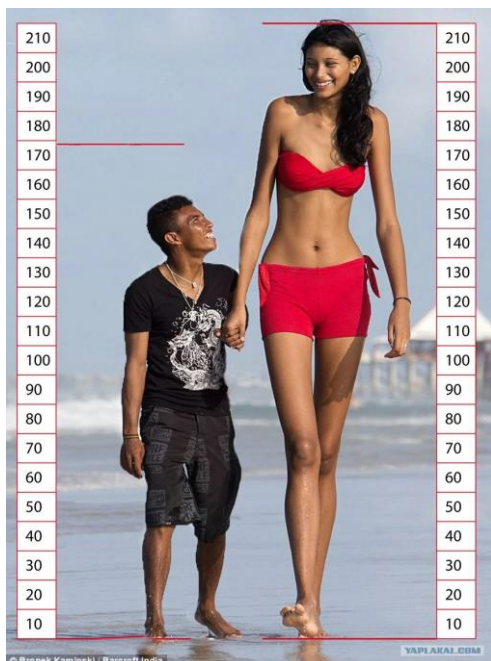
#### **Морфофункциональные мишени лекарственных веществ**

4. На сайте одного из остеопатов сказано: "Боли в области сердца бывают обусловлены спазмом аорты". Ваше мнение на этот счёт?

**Ответ:** Спазм аорты в принципе невозможен, т.к. крупные артерии (артерии эластического типа) не имеют мышечного слоя. В стенке аорты присутствуют преимущественно эластические волокна, не обладающие свойством сократимости.

5.





Определите, нарушения в работе какой железы внутренней секреции наблюдались у девушки, с каким конкретно гормоном связаны наблюдаемые изменения.

**Ответ:** У девушки гигантизм, он связан с избыточной секрецией передними долями гипофиза (аденогипофизом) гормона роста (СТГ, соматотропного гормона) у детей и подростков (до окостенения эпифизарных хрящей).

#### **Фармакология**

6. К Вам в аптеку обратилась молодая женщина с вопросом, можно ли использовать при насморке у ее ребенка в возрасте 1 год препарат от насморка, который применяет она сама – спрей назальный дозированный. Проконсультируйте покупателя, дайте подробный, полный ответ.

**Ответ:** Нет, большинство препаратов для взрослых, включая местные лекарственные формы и препараты для симптоматической терапии противопоказаны к применению в детском возрасте до 1-6 лет. Следует обратиться к врачу для постановки диагноза заболевания у ребенка и назначения препарата от насморка в детской лекарственной форме, со сниженной концентрацией лекарственного вещества.

7. К Вам в аптеку обратился пожилой мужчина, на вид около 80 лет, с вопросом можно ли ему самостоятельно применять при болях в суставах обезболивающий препарат в форме раствора для инъекций, который ранее, примерно полгода назад был назначен ему врачом при болях в пояснице при травме. Проконсультируйте покупателя, дайте подробный, полный ответ.

**Ответ:** Нет, следует обратиться к врачу для постановки диагноза заболевания и назначения препарата при болях в суставах. Кроме того, важно напомнить пациенту, что все инъекционные препараты отпускаются только по рецепту врача и не должны использоваться пациентами для самолечения.

8. К Вам в аптеку обратился покупатель с вопросом можно ли заменить назначенный ему врачом спазмолитический лекарственный препарат в форме раствора для инъекций на такой же препарат в форме таблеток для приема внутрь. Проконсультируйте покупателя, дайте подробный, полный ответ.

**Ответ:** Нет, не следует заменять раствор для инъекций на таблетки, так как лекарственная форма влияет на параметры фармакокинетики, эффективность и безопасность препарата. В случае если для пациента не предпочтителен раствор

для инъекций, следует обратиться к врачу для замены препарата или его лекарственной формы

### **Патология**

9. Пациент 47 лет, мужчина, после ДТП находится в вынужденном лежачем положении, держит рукой место повреждения на грудной клетке.

Объективно при осмотре: кожные покровы бледные, покрыты холодным потом, цианотичное лицо и пальцы рук, отмечается одышка, расширение межреберных промежутков и грудной клетки, ограничение экскурсии грудной клетки на пораженной стороне, проникающее ранение, воздух засасывается в рану с шумом, кровь в ране пузырится.

1. Поставьте предварительный диагноз.

2. Какие меры первой помощи.

3. При каком проценте повреждения легочной ткани проявляются отчетливые признаки данного диагноза.

**Ответ:** Открытый пневмоторакс, необходимо наложить на рану не пропускающую воздух ткань/резину и т.д., наложить плотную окклюзионную повязку и срочно отвезти в лечебное учреждение на операцию. Отчетливые признаки пневмоторакса наблюдаются уже при 30-40% спадения легкого.

10. Больной 60 лет, укус шмеля в шею, через 7 мин. появились покраснение и отёк зоны укуса, а затем тела и рук, сопровождающиеся резким зудом. Через 25 минут присоединилась нарастающая одышка, а далее - затруднение глотания.

1. Поставьте предварительный диагноз.

2. Лечение

**Ответ:** Диагноз: отек Квинке - аллергический отек гортани, аллергия ГЧНТ.

Лечение. Немедленное введение лекарственных препаратов в инъекционной форме. Для купирования симптомов: инъекции адреналина, глюкокортикоидов в высоких дозах (метилпреднизолон, дексаметазон), антигистаминные средства (димедрол, супрастин, тавегил) и эуфиллин для снятия спазма бронхов. Уложить на горизонтальную поверхность, приподнять немного ноги, но не голову, дать доступ кислорода, обеспечить внутривенное введение водно-солевых растворов для восстановления нормальных показателей кровообращения и артериального давления. Вызвать бригаду скорой помощи.

11. Больная 18 лет жалуется на неприятный запах изо рта, белесоватые, крошковидные массы при отхаркивании. Зубы полностью санированы.

При осмотре: гнойные пробки на миндалинах - нагноившиеся фолликулы, спайки между небными дужками и миндалинами, отечность и гиперемия небных дужек, увеличены и болезненны шейные и поднижнечелюстные лимфатические узлы.

1. Поставьте предварительный диагноз.

2. Лечение

**Ответ:** Диагноз. Хронический тонзиллит

Лечение промывание лакун антисептиком, смазывание раствором люголя, УВЧ, СВЧ, Тонзилор. Тонзилэктомия.

### **Физиология**

12. Во сколько раз может увеличиться объемная скорость кровотока при расширении кровеносного сосуда в два раза (увеличении внутреннего радиуса сосуда в два раза), если давление и вязкость крови при этом не изменяются? Ответ поясните.

**Ответ:** При расширении кровеносного сосуда в два раза объемная скорость кровотока увеличится в 16 раз. По закону (формуле) Пуазейля объемная скорость кровотока прямо пропорциональна радиусу сосуда в 4 степени.

13. Перечислите функциональные свойства  $\text{Na}^+/\text{K}^+$ -АТФазы, ответ поясните.

**Ответ:** сопряженность транспорта ионов –  $\text{Na}^+$  обменивается на  $\text{K}^+$  транспорт ионов  $\text{Na}^+$  и  $\text{K}^+$  осуществляется против их концентрационных градиентов

**энергозависимость** – транспорт ионов  $\text{Na}^+$  и  $\text{K}^+$  осуществляется с затратой энергии АТФ

**зависимость от рН**

**ингибитором являются сердечные гликозиды**

**Иммунофармакология**

14. В аптеку обратился пациент с рецептом на ЛП осельтамивир. Укажите в какой форме выпускается данный ЛП. Расскажите механизм действия, спектр противовирусной активности, побочные эффекты.

**Ответ:** Выпускается в виде двух ЛФ: капсулы, порошок, порошок для приготовления суспензии для приема внутрь. Селективно подавляет нейраминидазу вируса гриппа типов А и В. Грипп типов А и В. Побочные эффекты: со стороны пищеварительной системы: тошнота, рвота, бессонница, головокружение, головная боль, заложенность носа, слабость.

15. В аптеку обратился пациент с рецептом на ЛП валацикловир. Укажите в какой форме выпускается данный ЛП. Расскажите механизм действия, спектр противовирусной активности, побочные эффекты.

**Ответ:** выпускается в виде таблетированной ЛФ. Конкурентно ингибирует вирусную ДНК-полимеразу и, будучи аналогом нуклеозида, встраивается в вирусную ДНК, что приводит к облигатному разрыву цепи, прекращению синтеза ДНК, вирус простого герпеса (ВПГ) 1-го и 2-го типов, цитомегаловирус (ЦМВ), вирусу Эпштейна-Барр и вирус герпеса 6-го типа. Побочные эффекты: головная боль, одышка, лейкопения, тромбоцитопения, анафилаксия.

16. В аптеку пришла женщина 40 лет с симптомами респираторных вирусных инфекций: температура 38,3, озноб, сильная головная боль, миалгия, ринит, «сухой» кашель. Посоветуйте пациенту ЛП безрецептурного отпуска. Укажите его группу, механизм действия, показания, противопоказания, побочные эффекты.

**Ответ:** Низкомолекулярный синтетический индуктор интерферона, стимулирующий образование в организме всех типов интерферонов (альфа, бета, гамма и лямбда). лечение гриппа и других острых респираторных вирусных инфекций у взрослых, лечение герпетической инфекции у взрослых, профилактика гриппа и других острых респираторных вирусных инфекций у взрослых. Противопоказания: беременность, период грудного вскармливания, детский возраст (до 18 лет). Возможны аллергические реакции, диспептические явления, кратковременный озноб.

**Анатомия человека**

17. Назовите не менее пяти видов современной анатомии:

**Ответ:** 1. описательная

2. систематическая

3. топографическая

4. пластическая

5. функциональная

6. динамическая

7. возрастная

8. сравнительная

9. микроскопическая

10. патологическая

18. Назовите не менее пяти уровней организации строения тела человека:

- Ответ:** 1. организменный (организм человека как единое целое);  
2. системоорганный (системы органов);  
3. органнй (органы);  
4. тканевый (ткани);  
5. клеточный (клетки);  
6. субклеточный (клеточные органеллы и корпускулярно-фибрилярно-мембранные структуры).

**Код и наименование компетенции: ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств**

**Период окончания формирования компетенции: А семестр**

**Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:**

Дисциплины (модули) (блок 1):

- Б1.О.25 Экономика фармации (7 семестр)
- Б1.О.30 Фармацевтическая экология (7 семестр)
- Б1.О.32 Частная фармацевтическая технология (8 семестр)
- Б1.О.33 Фармацевтическое информирование и консультирование (8 семестр)
- Б1.О.35 Основы фармацевтического маркетинга и менеджмента (9 семестр)
- Б1.О.37 Организация фармацевтической деятельности (6 семестр)

Практики (блок 2):

- Б2.О.01(У) Учебная практика, фармацевтическая пропедевтическая (1 семестр)
- Б2.О.04(У) Учебная практика по общей фармацевтической технологии (7 семестр)
- Б2.О.06(П) Производственная практика по фармацевтической технологии (А семестр)
- Б2.О.07(П) Производственная практика по управлению и экономике фармацевтических организаций (А семестр)
- Б2.О.08(П) Производственная практика по фармацевтическому консультированию и информированию (А семестр)

**Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:**

**1) тестовые задания (средний уровень сложности):**

***Фармацевтическая экология***

1. В журнале ПОД-1 регистрируются

а) мероприятия по охране атмосферного воздуха на предприятии

**б) все загрязняющие вещества в выбросах данного предприятия**

в) газоочистные и пылеулавливающие установки

г) отработанное время по каждой установке

д) размеры необходимой санитарно-защитной зоны

2. К видам ответственности за нарушение закона об охране атмосферного

воздуха относятся все, кроме

а) административная

б) уголовная

в) гражданско-правовая

**г) экономическая**

3. Классификация промышленных предприятий в зависимости от показателя

токсичности для окружающей среды

**а) чрезвычайно, высоко-, умеренно и малоопасные**

б) чрезвычайно, высоко-, умеренно, мало и неопасные

в) содержащие токсичные и нетоксичные вещества

г) содержащие токсичные и канцерогенные вещества

д) содержащие приятно и неприятно пахнущие вещества

4. Предельно допустимые выбросы – это выбросы вредных веществ в атмосферу

а) в концентрациях не превышающих ПДК

**б) в концентрациях устанавливаемые для каждого источника загрязнения при условии, что приземная концентрация этих веществ не превышает ПДК**

в) в концентрациях устанавливаемые для каждого источника загрязнения при условии, что концентрация этих веществ в санитарно-защитной зоне не превышает ПДК

5. Для оценки технической эффективности мероприятий по санитарной охране водоемов необходимы следующие данные

а) качественный состав сточных вод, поступающих на очистку

б) производительность очистных сооружений

в) качественный состав сточных вод после очистки

**г) качественные и количественные показатели сточных вод до и после очистки**

д) качественный состав воды водоема после сброса сточных вод

6. Окисляемость сточных вод указывает на

а) содержание растворенного кислорода

б) содержание окисляемых неорганических веществ

в) содержание органических веществ

**г) содержание органических и окисляемых неорганических веществ**

д) верны все ответы

7. Органолептические показатели сточных вод

а) цвет, вкус, запах, прозрачность

**б) цвет, запах, прозрачность, мутность**

в) кислотность, щелочность, цвет, запах

г) рН, цвет, запах, прозрачность

д) вкус, цвет, запах, мутность

8. Группа обобщенных показателей сточных вод

**а) окисляемость, БПК, ХПК, БПК/ХПК, сухой остаток**

б) БПК, ХПК, БПК/ХПК, сухой остаток

в) окисляемость, БПК, сухой остаток

г) тяжелые металлы, пестициды, нефтепродукты, ПАВ

д) БПК, ХПК, БПК/ХПК, прозрачность

9. Первая ступень очистки любых сточных вод

а) биохимическая

**б) механическая**

в) физико-химическая

г) термическая

д) электрохимическая

10. Перспективы использования осадков городских сточных вод все, кроме

**а) сырье для фармацевтической промышленности**

б) захоронение

в) зола в качестве стройматериалов

г) как удобрения

11. Плата за размещение отходов в пределах лимитов входит

а) в счет прибыли

**б) в себестоимость продукции**

в) в счет заработной платы

г) в счет средств природоохранных организаций

д) верны все ответы

12. Самые большие базовые нормативы платы устанавливаются для

- а) отходов IV класса опасности
- б) отходов III класса опасности
- в) отходов II класса опасности
- г) отходов I класса опасности**
- д) нетоксичных отходов

13. Максимальный биологический период полужизни у следующего металла

- а) ртуть
- б) кадмий**
- в) никель
- г) мышьяк

14. Наиболее чувствительным методом определения тяжелых металлов в объектах окружающей среды является

- а) оптическая спектроскопия
- б) атомно-абсорбционная спектроскопия**
- в) рентгенофлюоресцентной спектроскопия
- г) кулонометрия

15. Правильная характеристика пестицидов

**а) химические препараты для борьбы с вредителями и болезнями растений**

- б) биологические препараты для борьбы с вредителями и болезнями растений
- в) препараты, содержащие ионы тяжелых металлов
- г) запрещенные препараты
- д) гербициды

16. Зооциды – это

- а) средства для борьбы с грызунами**
- б) средства для борьбы с вредными насекомыми
- в) средства для борьбы с болезнями растений
- г) средства для борьбы с бактериями
- д) средства для удаления листьев

17. Основным источником поступления N-нитрозосоединений в окружающую среду являются

- а) продукты растительного происхождения
- б) выхлопные газы автотранспорта
- в) сигаретный дым
- г) металлургия

**д) пищевые продукты, содержание нитраты и нитриты, после кулинарной обработки или длительного хранения**

18. Стронций-90 наиболее эффективно накапливается в организме человека

- а) в мышцах
- б) в почках
- в) в печени
- г) в костях**
- д) в жировой ткани

19. Цезий-137 наиболее эффективно накапливается в организме человека

- а) в мышцах**
- б) в почках
- в) в печени
- г) в костях
- д) в жировой ткани

20. Среднегодовая норма облучения не должна превышать

- а) 1 рентгена
- б) 0,5 рентгена**

в) 0,2 рентгена

г) **0,1 рентгена**

**Учебная практика, фармацевтическая пропедевтическая**

21. Эуфиллин следует хранить

**а) в герметически укупоренной таре из материалов, непроницаемых для газов, по возможности заполненной доверху.**

б) в светлом помещении без запаха лекарств, для которого устанавливается постоянный температурный режим

в) в специальном шкафу в плотно укупоренной таре

г) в герметически закрытой таре, непроницаемой для запаха

22. Генеральная уборка в аптеке производится:

а) 1 раз в месяц

б) 1 раз в квартал

в) 2 раза в месяц

г) **1 раз в неделю**

23. Воду для инъекций используют свежеприготовленной:

а) в течение двух суток

**б) в течение 24 часов**

в) в течение трёх суток

г) в течение 1,5 суток

24. Воду очищенную хранят в закрытых ёмкостях не более:

а) 2-х суток

б) 12-ти часов

**в) 3-х суток**

г) 24 часов

25. Бактерицидные лампы размещают на высоте не ниже:

а) 1 метра от пола

**б) 2-х метров от пола**

в) 0,5 метра от пола

г) 3-х метров от пола

26. Влажная уборка помещений, оборудования проводится:

а) один раз в неделю

б) два раза в неделю

**в) один раз в смену**

г) один раз в месяц

27. Фармацевт приготовил раствор для инъекций в асептическом блоке.

Укажите, как обрабатывают воздух в асептической комнате:

а) фильтрацией

**б) УФ-излучением**

в) нагреванием

г) проветриванием

д) газовой стерилизацией

28. Фармацевт приготовил инъекционный раствор. Укажите метод стерилизации посуды, используемой для приготовления асептических лекарственных форм:

**а) сухой жар**

б) тиндализация

в) текучий пар

г) химические вещества

д) УФ-излучение.

29. Фармацевт простерилизовал резиновые пробки для укупорки флаконов с инъекционными растворами. Назовите метод и время их стерилизации:



- а) горячим воздухом 200 °С — 15 мин
- б) автоклавированием 120 °С — 60 мин
- в) автоклавированием 120 °С — 45 мин**
- г) горячим воздухом 180 °С — 30 мин
- д) кипячением в воде 100 °С — 60 мин.

30. В аптеке простерилизовали санитарную одежду. Укажите условия и сроки ее хранения:

- а) не более 2 сут в открытых биксах
- б) не более 3 сут в асептических условиях и закрытых биксах**
- в) не более 1 сут в открытых биксах
- г) не более 3 сут в асептических условиях
- д) не более 7 сут в закрытых биксах

31. В аптеке приготовили масляный раствор для инъекций. Какой метод рациональнее использовать для стерилизации жирных масел:

- а) сухой жар (горячий воздух)**
- б) текучепаровую стерилизацию
- в) УФ-излучение
- г) автоклавирование
- д) бактериальную фильтрацию

32. Фармацевту необходимо простерилизовать вспомогательный материал — вату, марлю, фильтры, пробки для стерильных лекарственных препаратов. Укажите, каким методом это можно сделать:

- а) текучим паром
- б) автоклавированием**
- в) сухим жаром (горячим воздухом)
- г) кипячением в воде
- д) УФ-излучением

33. Фармацевт простерилизовал посуду. Каким методом можно это осуществить?

- а) УФ-излучением
- б) текучим паром
- в) сухим жаром (горячим воздухом)**
- г) бактериальной фильтрацией
- д) кипячением в воде

34. В аптеке готовят посуду для приготовления инъекционных растворов. Укажите режим стерилизации флаконов:

**а. нагревание при 180 °С — 60 мин или автоклавирование при 120 °С — 45 мин**

- а) нагревание при 180 °С — 45 мин
- б) нагревание при 180 °С — 30 мин
- в) нагревание при 200 °С — 15 мин
- г) нагревание при 150 °С — 60 мин

35. В аптеке простерилизовали вспомогательные материалы. Укажите сроки их хранения в асептических условиях в закрытых биксах:

- а) 1 сут
- б) не более 4 сут
- в) 2 сут
- г) не более 3 сут**
- д) 7 сут

36. Фармацевт готовит растворы для инъекций. Укажите, как достигается стерильность растворов термолabileльных веществ:

- а) автоклавированием

- б) стерилизацией текучим паром
- в) стерилизацией сухим жаром
- г) бактериальной фильтрацией**
- а. пастеризацией

37. Асептический блок в аптеке готовят к работе. Как часто следует мыть и дезинфицировать резиновые коврики, находящиеся перед входом в асептический блок?

- а) раз в смену**
- б) ежедневно
- в) через день
- г) через два дня
- д) два раза в неделю

38. В аптеку поступили флаконы из отделения больницы. Чем дезинфицируют посуду, бывшую в употреблении?

- а) суспензией горчицы
- б) 1 %-ным раствором активированного хлорамина**
- в) 1 %-ным раствором калия перманганата
- г) 80 % -ным этиловым спиртом
- д) кипячением в воде

39. В аптеке для подготовки асептического блока к работе были использованы дезинфицирующие средства. Как часто следует убирать асептический блок с использованием дезинфицирующих средств?

- а) один раз в месяц
- б) через день
- в) один раз в сутки
- г) один раз в смену**
- д) один раз в неделю

40. Фармацевт готовит растворы для инъекций. Укажите, каким раствором он должен обработать руки:

- а. раствором перекиси водорода
- а) раствором калия перманганата
- б) спиртом этиловым 80 % -ным, раствором хлорамина Б**
- в) раствором «Дезмола»
- г) раствором моющих средств

41. Фармацевт приготовил раствор для инъекций. Каким методом можно его стерилизовать?

- а) кипячением в воде
- б) автоклавированием**
- в) сухим жаром (горячим воздухом)
- г) УФ-излучением
- д) газовой стерилизацией

42. Методы стерилизации, которые применяются для приготовления лекарственных средств в условиях асептики, можно разделить на физические, механические, химические. Укажите метод стерилизации, который принадлежит к химическим:

- а) добавление консервантов**
- б) стерилизация сухим жаром
- в) радиационная стерилизация
- г) стерилизация паром под давлением
- д) стерилизация УФ-лучами.

**Производственная практика по фармацевтической технологии**

43. Для получения воды очищенной НЕ используют метод:

- а) ионного обмена
- б) обратного осмоса
- в) ректификации**
- г) электродиализа
- д) дистилляции.

44. Для получения воды очищенной НЕ используют метод:

- а) ионного обмена
- б) обратного осмоса
- в) фильтрации**
- г) электродиализа
- д) дистилляции.

45. Для получения воды очищенной применяют методы

- а) обратный осмос**
- б) прямой осмотический процесс
- в) ультрафильтрацию
- г) фильтрацией
- д) ректификацией

46. В качестве воды для инъекций можно использовать воду, полученную методами:

- а) дистилляции в аппаратах марки ДЭ
- б) дистилляции в аппаратах марки АЭ**
- в) обратного осмоса
- г) ионного обмена
- д) электродиализа
- е) сепарации.

47. На сборнике воды очищенной прикрепляется бирка с указанием:

- а) марки аппарата, в котором получена вода
- б) даты получения**
- в) срока хранения воды
- г) номера анализа
- д) подписи проверившего.

48. В массо-объемной концентрации изготавливают растворы

**а) этаноловые**  
б) стандартных жидкостей, выписанных в прописи рецепта под условным названием

- в) этанола различной концентрации
- г) 2% раствор крахмала
- д) все вышеперечисленные

49. В массо-объемной концентрации изготавливают растворы:

- а) масляные
- б) глицериновые
- в) защищенных коллоидов**
- г) полиэтиленгликолевые.

50. Массо-объемный метод изготовления препаратов с жидкой дисперсионной средой предусматривает:

- а) дозирование всех жидких ингредиентов по объему
- б) применение специальных комплектов измерительных приборов
- в) применение концентрированных растворов лекарственных веществ**
- г) все вышеперечисленное.

51. Растворы для внутреннего применения новорожденным и детям в возрасте до 1 года изготавливают:

- а) в асептических условиях

- б) в массо-объемной концентрации
- в) без добавления стабилизаторов и консервантов
- г) **все верно.**

52. При измельчении порошкообразных веществ в процессе изготовления порошков, суспензий, мазей, суппозиториев, пилюль учитывают, что чрезмерное измельчение и возрастание энергии Гиббса может привести к ряду нежелательных последствий

- а) увеличению скорости всасывания
- б) **увеличению всех видов сорбции**
- в) к растворению
- г) увеличению поглощения выделений кожи и ран
- д) возможности уменьшения количеств действующих веществ

**Организация фармацевтической деятельности**

53. Минимальный ассортимент лекарственных препаратов, необходимых для оказания медицинской помощи, утверждается

- а) Минздравом РФ
- б) **Правительством РФ**
- в) Росздравнадзором
- г) Роспотребнадзором

54. Нормативный документ, регламентирующий правила надлежащей аптечной практики

- а) **Приказ Минздрава РФ № 647н**
- б) Постановление Правительства № 547
- в) Приказ Минздрава РФ № 646н
- г) Федеральный закон № 61-ФЗ

55. Установление предельных оптовых и предельных розничных надбавок к фактическим отпускным ценам производителей на ЖНВЛП осуществляется на уровне

- а) Федеральном
- б) **Органов исполнительной власти субъектов РФ**
- в) Руководителя аптечной организации
- г) Аптечной ассоциации

56. Регистрацию/перерегистрацию предельной отпускной цены производителя на ЛП, входящий в перечень ЖНВЛП, осуществляет

- а) **Министерство здравоохранения РФ**
- б) Федеральная антимонопольная служба
- в) Федеральная служба по надзору в сфере здравоохранения
- г) Правительство РФ

57. Положение о лицензировании фармацевтической деятельности утверждено

- а) **Постановлением Правительства РФ от 31.03.2021 №547**
- б) Постановлением Правительства РФ от 06.07.2012 №686
- в) Федеральным законом от 12.04.2010 №61
- г) Постановлением Правительства РФ от 22.12.2011.№ 1085

58. Стратегия лекарственного обеспечения населения Российской Федерации утверждена:

- а) **Минздравом РФ**
- б) Правительством РФ
- в) Президентом РФ
- г) Министерством труда и соцзащиты

59. Укажите нормативный акт, который утверждает методику расчета предельных отпускных цен производителей на лекарственные препараты, включенные в перечень ЖНВЛП:

- а) постановление Правительства РФ от 7 марта 1995 г. № 239
- б) Постановление Правительства РФ от 29. 10. 2010 г. № 865
- в) Приказ Федеральной антимонопольной службы от 9 сентября 2020 г. № 820/20

г) **Постановление Правительства РФ от 15 сентября 2015 г. N 979**

60. Сроки годности лекарственных препаратов аптечного изготовления утверждены

а) приказом Министерства здравоохранения РФ № 751н от 26.10.2015

б) Федеральным законом РФ № 61-ФЗ от 12.04.2010

в) **приказом Министерства здравоохранения РФ № 249н от 22.05.2023**

г) Государственной фармакопеей

61. Утверждает перечень лекарственных средств, подлежащих предметно-количественному учету

а) **Министерство здравоохранения Российской Федерации**

б) Правительство РФ

в) Министерство здравоохранения РФ совместно с Росздравнадзором

г) Росздравнадзор

62. Розничная торговля лекарственными препаратами дистанционным способом осуществляется на основании:

а) **разрешения Росздравнадзора**

б) лицензии

в) акта проверки организации

г) выписки из ЕГРЮЛ

#### **Экономика фармации**

63. Укажите факторы, которые не относятся к факторам внешней среды.

а) экономические факторы

б) политические факторы

в) факторы конкуренции

г) рыночные факторы

д) **персонал**

64. Данные на предстоящий год относятся к:

а) фактическим данным, используемым при планировании

б) ожидаемым данным, используемым при планировании

в) **плановым данным**

г) сопоставимым данным

65. По временному охвату выделяют стратегическое планирование, тактическое планирование и

а) планирование по отдельным функциональным подразделениям

б) планирование по отдельным исполнителям

в) **оперативное планирование**

66. Данные за прошедший период относятся к:

а) **фактическим данным, используемым при планировании**

б) ожидаемым данным, используемым при планировании

в) плановым данным

г) сопоставимым данным

67. Конкурентное окружение организации рассматривается в разделе бизнес-плана

а) производственный и организационный планы

б) **план маркетинга и сбыта продукции**

- в) производственный план
- г) организационный план
- 68. Бизнес-план рекомендуется разрабатывать на период
  - а) 10-15 лет
  - б) год
  - в) **3-5 лет**
  - г) 3-6 месяцев

- 69. К факторам внешней среды не относится
  - а) **степень автоматизации процессов организации**
  - б) экономическая обстановка
  - в) система существующих социальных связей
  - г) экономическая ситуация
  - д) правовое регулирование бизнеса

- 70. При составлении бизнес-плана к целям предъявляются требования, кроме
  - а) достижимость
  - б) ограниченность во времени
  - в) количественные показатели
  - г) конкретность
  - д) **неограниченность во времени**

71. Краткое изложение основных разделов плана и его эффективности содержит раздел бизнес-плана

- а) **резюме**
- б) анализ рынка
- в) финансовый план
- г) аннотация
- д) оглавление

- 72. Бизнес-план - это документ, описывающий
  - а) **основные аспекты предпринимательской деятельности**
  - б) квалификацию персонала
  - в) анализ потребностей рынка
  - г) рекламную кампанию

**Фармацевтическое информирование и консультирование**

73. Укажите нормативный документ, регламентирующий проведение процесса – фармацевтическое консультирование:

- а) **Приказ Минздрава России от 31.08.2016 N 647н "Об утверждении Правил надлежащей аптечной практики лекарственных препаратов для медицинского применения"**

- б) Федеральный закон "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" от 21.11.2011 N 323-ФЗ

- в) Федеральный закон "Об обращении лекарственных средств" от 12.04.2010 N 61-ФЗ

- г) Постановление Правительства РФ № 2463

74. Укажите верное определение понятия "Фармацевтическая помощь" (FIP,1998):

- а) **ответственное предоставление фармакотерапии с целью достижения определенных результатов по улучшению или сохранению качества жизни пациента, а также как процесс сотрудничества, направленный на предотвращение или же на выявление и решение проблем, касающихся здоровья и использования лекарств**

- б) применение лп, когда больные получают препараты в соответствии с клинической необходимостью, в дозах, отвечающих индивидуальным потребностям и с наименьшими затратами для себя и общества

- в) проведение фармацевтического консультирования
- г) ответственное предоставление фармакотерапии с целью проведения фармацевтического консультирования

**Производственная практика по фармацевтическому консультированию и информированию**

75. Укажите нормативный документ, регламентирующий выделение специальной зоны для предоставления услуг по фармацевтическому консультированию, в том числе для ожидания потребителей, с установкой или обозначением специальных ограничителей, организацией сидячих мест:

а) **Приказ Минздрава России от 31.08.2016 N 647н "Об утверждении Правил надлежащей аптечной практики лекарственных препаратов для медицинского применения"**

б) Федеральный закон "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" от 21.11.2011 N 323-ФЗ

в) Федеральный закон "Об обращении лекарственных средств" от 12.04.2010 N 61-ФЗ

г) Постановление Правительства РФ № 2463

76. Укажите нормативный документ, регламентирующий требование о запрете предоставлять населению недостоверную и неполную информацию о наличии ЛП:

а) **Приказ Минздрава России от 31.08.2016 N 647н "Об утверждении Правил надлежащей аптечной практики лекарственных препаратов для медицинского применения"**

б) Федеральный закон "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" от 21.11.2011 N 323-ФЗ

в) Федеральный закон "Об обращении лекарственных средств" от 12.04.2010 N 61-ФЗ

г) Постановление Правительства РФ № 2463

77. Выберите определение фармацевтической помощи, данное ВОЗ:

а) **философия практики общения с пациентом и общественностью в аптеке как первом звене многоуровневой системы здравоохранения**

б) философия практики общения с пациентом и общественностью в аптечной организации как первом звене многоуровневой системы здравоохранения

в) философия практики общения с потребителем и общественностью в аптеке как первом звене многоуровневой системы здравоохранения

г) философия практики общения с пациентом и общественностью в аптеке как обобщение многоуровневой системы здравоохранения

78. Укажите нормативный документ, регламентирующий выделение специальной зоны для предоставления услуг по фармацевтическому консультированию с организацией сидячих мест для потребителей:

а) **Приказ Минздрава России от 31.08.2016 N 647н "Об утверждении Правил надлежащей аптечной практики лекарственных препаратов для медицинского применения"**

б) Федеральный закон "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" от 21.11.2011 N 323-ФЗ

в) Федеральный закон "Об обращении лекарственных средств" от 12.04.2010 N 61-ФЗ

г) Постановление Правительства РФ № 2463

79. В соответствии с Приказом МЗ РФ от 31.08.2016 N 647н "Об утверждении Правил надлежащей аптечной практики лекарственных препаратов для медицинского применения", к основным функциям фармацевтических работников относятся:

а) **информирование о рациональном применении лекарственных препаратов в целях ответственного самолечения**

- б) оформление торгового зала
- в) контроль дефектуры
- г) соблюдение врачебной тайны

80. К особым характеристикам пациента относятся:

а) **возраст, беременность, период лактации и т.п.**

б) материальное положение и возможность приобрести более дорогостоящий

лп

- в) социальное положение и мировоззрение
- г) уровень образования

81. В соответствии с алгоритмом фармацевтического консультирования нужно обязательно проинформировать покупателя, что при появлении непредвиденных нежелательных реакций, не описанных в инструкции по применению лекарственного препарата необходимо:

а) **прекратить прием ЛП и обратиться к врачу**

- б) заменить на ЛП, произведенный из лекарственного растительного сырья
- в) заменить ЛП на аналогичный по фармакологическому действию
- г) продолжить прием ЛП в минимальной дозировке

82. Для определения количественного влияния различных факторов на величину спроса на лекарственные препараты следует рассчитать коэффициент:

- а) риска списания
- б) скорости реализации
- в) ликвидности
- г) **корреляции и эластичности**

**Основы фармацевтического маркетинга и менеджмента**

83. Укажите Ответ. К категории субъектов фармацевтической организации относятся:

Выберите один ответ:

а) руководители организации, их заместители, руководители структурных подразделений, провизор

б) **руководители организации, их заместители, руководители структурных подразделений**

в) провизор, фармацевт, старший кассир

84. Укажите Ответ. К категории объектов фармацевтической организации относятся:

Выберите один ответ:

а) руководители организации, их заместители, руководители структурных подразделений, старший провизор

б) руководители организации, их заместители, руководители структурных подразделений

в) **провизор, фармацевт, старший кассир**

85. Укажите Ответ. Управленческое решение – это:

Выберите один ответ:

а) **выбор целесообразного с точки зрения принимающего решения варианта состояния и поведения управленческой системы**

б) процесс стимулирования всех работников фармацевтической организации, направленный на достижение установленных целей развития организации

в) процесс передачи задач и определения полномочий лица или группы лиц, принимающих на себя ответственность за их осуществление



г) обмен информацией при подготовке и обеспечении реализации управленческих решений

86. Укажите Ответ. Мотивация – это:

Выберите один ответ:

а) выбор целесообразного с точки зрения принимающего решения варианта состояния и поведения управленческой системы

**б) процесс стимулирования всех работников фармацевтической организации, направленный на достижение установленных целей развития организации**

в) процесс передачи задач и определения полномочий лица или группы лиц, принимающих на себя ответственность за их осуществление

г) обмен информацией при подготовке и обеспечении реализации управленческих решений

87. Организация с позиции системного подхода представлена:

Выберите один ответ:

а) целями, задачами, субъектами и объектами управления

**б) внутренней и внешней средой организации**

в) ресурсами, целями, задачами, технологиями

**Производственная практика по управлению и экономике фармацевтических организаций**

88. Какой нормативный документ регламентирует нормы потребления наркотических средств и психотропных веществ на 1000 населения в год?

а) приказ МЗ СССР № 245

б) ФЗ № 61

в) ПП РФ № 681

**г) приказ МЗ РФ № 917н**

89. Какой нормативный документ регламентирует правила формирования перечней лекарственных препаратов для медицинского применения и минимального ассортимента лекарственных препаратов, необходимых для оказания медицинской помощи

**а) ПП РФ №871**

б) ФЗ № 61

в) ПП РФ № 681

г) приказ МЗ РФ № 917н

90. К факторам, которые необходимо учитывать при определении потребности аптеки в этиловом спирте, не относятся:

а) норматив потребления на 1000 экстенпоральных рецептов

б) количество лп, отпускаемых по экстенпоральным рецептам

**в) товароборот**

г) норматив потребления на 1 прикрепленного к медицинской организации жителя в год

91. При определении потребности в специфических лекарственных препаратах учитывается:

а) метод лекарственного обеспечения населения

б) переходящий остаток лекарственных препаратов, пересчитанный на действующее вещество

в) уровень доступности лекарственной помощи

**г) число пациентов, для лечения которых применяется данный препарат, расход на курс лечения, количество курсов лечения в планируемом периоде**

**Учебная практика по общей фармацевтической технологии**

92. К лекарственным средствам относятся:

**а) Фармацевтические субстанции и лекарственные препараты**

- б) Фармацевтические субстанции
- в) Лекарственные препараты
- г) Лекарственные препараты и лекарственные формы

93. Фармацевтическая субстанция -это:

**а) Лекарственное средство в виде одного или нескольких обладающих фармакологической активностью действующих веществ вне зависимости от природы происхождения, которое предназначено для производства, изготовления лекарственных препаратов и определяет их эффективность;**

б) Лекарственное средство в виде одного, обладающего фармакологической активностью действующего вещества вне зависимости от природы происхождения, которое предназначено для производства, изготовления лекарственных препаратов и определяет их эффективность;

в) Лекарственное средство в виде одного или нескольких обладающих фармакологической активностью действующих веществ, которое предназначено для производства лекарственных препаратов.

94. Вспомогательные вещества – это:

а) вещества неорганического происхождения, используемые в процессе производства, изготовления лекарственных препаратов для придания им необходимых физико-химических свойств;

**б) вещества неорганического или органического происхождения, используемые в процессе производства, изготовления лекарственных препаратов для придания им необходимых физико-химических свойств;**

в) вещества органического происхождения, используемые в процессе производства, изготовления лекарственных препаратов для придания им необходимых физико-химических свойств;

95. Лекарственные препараты – это:

**а) лекарственные средства в виде лекарственных форм, применяемые для профилактики, диагностики, лечения заболевания, реабилитации, для сохранения, предотвращения или прерывания беременности;**

б) лекарственные средства, применяемые для профилактики, лечения заболевания, реабилитации, для сохранения, предотвращения или прерывания беременности;

в) лекарственные средства в виде лекарственных форм, применяемые для профилактики, диагностики, лечения заболевания, реабилитации.

96. Лекарственная форма – это:

а) состояние лекарственного средства, соответствующее способам его введения и обеспечивающее достижение необходимого лечебного эффекта;

б) состояние лекарственного препарата, соответствующее способам его применения;

**в) состояние лекарственного препарата, соответствующее способам его введения и применения и обеспечивающее достижение необходимого лечебного эффекта;**

97. Общая фармакопейная статья – это:

**а) документ, утвержденный уполномоченным федеральным органом исполнительной власти и содержащий перечень показателей качества и (или) методов контроля качества конкретной лекарственной формы, лекарственного растительного сырья, описания биологических, биохимических, микробиологических, физико-химических, физических, химических и других методов анализа лекарственного средства, а также требования к используемым в целях проведения данного анализа реактивам, титрованным растворам, индикаторам;**

б) документ, содержащий перечень показателей качества и методов контроля качества конкретной лекарственной формы, лекарственного растительного сырья,

описания биологических, биохимических, микробиологических, физико-химических, физических, химических и других методов анализа лекарственного средства, а также требования к используемым в целях проведения данного анализа реактивам, титрованным растворам, индикаторам;

в) документ, утвержденный уполномоченным федеральным органом исполнительной власти и содержащий перечень показателей качества и (или) методов контроля качества конкретной лекарственной формы, лекарственного растительного сырья

98. Фармакопейная статья – это:

а) документ, утвержденный уполномоченным федеральным органом исполнительной власти и содержащий перечень показателей качества и методов контроля качества лекарственного средства;

б) документ, содержащий перечень показателей качества и методов контроля качества лекарственного средства;

в) документ, утвержденный уполномоченным федеральным органом исполнительной власти и содержащий перечень показателей качества лекарственного средства;

99. Нормативная документация - это:

а) документ, содержащий перечень определяемых по результатам соответствующих экспертиз показателей качества лекарственного средства;

б) документ, содержащий перечень определяемых по результатам соответствующих экспертиз показателей качества лекарственного средства установленный его производителем;

в) документ, содержащий перечень определяемых по результатам соответствующих экспертиз показателей качества лекарственного средства для медицинского применения, методов контроля его качества и установленный его производителем;

100. Нормативный документ - это:

а) документ, содержащий перечень определяемых по результатам соответствующих экспертиз показателей качества и (или) методов контроля качества лекарственной формы, установленный его производителем;

б) документ, содержащий перечень определяемых по результатам соответствующих экспертиз показателей качества и (или) методов контроля качества лекарственной формы, описания биологических, биохимических, микробиологических, физико-химических, физических, химических и других методов анализа лекарственных средств для ветеринарного применения, требования к используемым в целях проведения данного анализа реактивам, титрованным растворам, индикаторам и установленный его производителем;

в) документ, содержащий описания биологических, биохимических, микробиологических, физико-химических, физических, химических и других методов анализа лекарственных средств для ветеринарного применения, требования к используемым в целях проведения данного анализа реактивам, титрованным растворам, индикаторам и установленный его производителем;

101. Правила GMP не регламентируют:

а) Фармацевтическую технологию

б) Требования к биологической доступности препарата

в) Требования к зданиям и помещениям фармпроизводства;

г) Требования к персоналу

д) Необходимость валидации

**Частная фармацевтическая технология**

102. Лекарственная форма – это:

а) состояние лекарственного средства, соответствующее способам его введения и обеспечивающее достижение необходимого лечебного эффекта;

б) состояние лекарственного препарата, соответствующее способам его применения;

**в) состояние лекарственного препарата, соответствующее способам его введения и применения и обеспечивающее достижение необходимого лечебного эффекта;**

103. Общая фармакопейная статья – это:

**а) документ, утвержденный уполномоченным федеральным органом исполнительной власти и содержащий перечень показателей качества и (или) методов контроля качества конкретной лекарственной формы, лекарственного растительного сырья, описания биологических, биохимических, микробиологических, физико-химических, физических, химических и других методов анализа лекарственного средства, а также требования к используемым в целях проведения данного анализа реактивам, титрованным растворам, индикаторам;**

б) документ, содержащий перечень показателей качества и методов контроля качества конкретной лекарственной формы, лекарственного растительного сырья, описания биологических, биохимических, микробиологических, физико-химических, физических, химических и других методов анализа лекарственного средства, а также требования к используемым в целях проведения данного анализа реактивам, титрованным растворам, индикаторам;

в) документ, утвержденный уполномоченным федеральным органом исполнительной власти и содержащий перечень показателей качества и (или) методов контроля качества конкретной лекарственной формы, лекарственного растительного сырья

104. Фармакопейная статья – это:

**а) документ, утвержденный уполномоченным федеральным органом исполнительной власти и содержащий перечень показателей качества и методов контроля качества лекарственного средства;**

**б) документ, содержащий перечень показателей качества и методов контроля качества лекарственного средства;**

в) документ, утвержденный уполномоченным федеральным органом исполнительной власти и содержащий перечень показателей качества лекарственного средства;

105. Нормативная документация - это:

а) документ, содержащий перечень определяемых по результатам соответствующих экспертиз показателей качества лекарственного средства;

б) документ, содержащий перечень определяемых по результатам соответствующих экспертиз показателей качества лекарственного средства установленный его производителем;

**в) документ, содержащий перечень определяемых по результатам соответствующих экспертиз показателей качества лекарственного средства для медицинского применения, методов контроля его качества и установленный его производителем;**

106. Нормативный документ - это:

а) документ, содержащий перечень определяемых по результатам соответствующих экспертиз показателей качества и (или) методов контроля качества лекарственной формы, установленный его производителем;

**б) документ, содержащий перечень определяемых по результатам соответствующих экспертиз показателей качества и (или) методов контроля качества лекарственной формы, описания биологических, биохимических,**

микробиологических, физико-химических, физических, химических и других методов анализа лекарственных средств для ветеринарного применения, требования к используемым в целях проведения данного анализа реактивам, титрованным растворам, индикаторам и установленный его производителем;

в) документ, содержащий описания биологических, биохимических, микробиологических, физико-химических, физических, химических и других методов анализа лекарственных средств для ветеринарного применения, требования к используемым в целях проведения данного анализа реактивам, титрованным растворам, индикаторам и установленный его производителем;

107. Правила GMP не регламентируют:

- а) Фармацевтическую технологию
- б) Требования к биологической доступности препарата**
- в) Требования к зданиям и помещениям фармпроизводства;
- г) Требования к персоналу
- д) Необходимость валидации

108. Лекарственные формы, при использовании которых действующее вещество не поддается первичному метаболизму в печени:

- а) суппозитории**
- б) растворы
- в) сиропы
- г) оральные суспензии

109. Лиофилизированные суппозитории характеризуются:

- а) максимальным количеством действующих веществ и минимальным количеством суппозиторной основы**
- б) минимальным количеством действующих веществ и суппозиторной основы
- в) определённой формой
- г) максимальным количеством действующих веществ и максимальным количеством суппозиторной основы

110. Группа пластырей, которые предназначены для сближения краёв ран и фиксации повязок, называется

- а) эпидерматическая**
- б) диадерматическая
- в) мозольная
- г) бактерицидная

111. Пластыри, которые содержат действующие вещества, проникающие через кожу и осуществляющие общее влияние на организм, называются:

- а) диадерматическими**
- б) каучуковыми
- в) мозольными
- г) бактерицидными

112. Аэрозоль представляет собой

- а) микрогетерогенную аэродисперсную систему, в которой дисперсной фазой является жидкость или твёрдое тело, дисперсионной средой - газ**
- б) содержимое аэрозольного баллона
- в) ЛФ, состоящая из баллона и аэрозоля, помещённого в него
- г) все лекарственные формы для ингаляций

113. Способы применения аэрозольных препаратов

- а) ингаляционно, наружно, на слизистую, в полости тела, для обработки операционного поля, в качестве перевязочного материала, для лечения ожогов**
- б) ингаляционно, наружно, внутрь
- в) парентерально, для приготовления спреев

г) ингаляционно, перорально, наружно

114. Преимуществами аэрозолей являются

**а) быстрый терапевтический эффект, сохранение стерильности при использовании**

б) пролонгированный терапевтический эффект, дешевизна

в) совместимость с любыми лекарственными веществами, стабильность при хранении и транспортировке

г) безопасность и точность дозирования

115. Спрей представляет собой

**а) эрозоль без пропеллента, высвобождение содержимого которого происходит за счёт давления воздуха, создаваемого с помощью механического распылителя насосного типа или при сжатии полимерной упаковки**

б) синоним лекарственной формы «аэрозоли»<sup>а</sup>

в) аэрозоль для назального применения

г) аэрозоль, высвобождение содержимого которого происходит за счёт давления, создаваемого с помощью пропеллентов

116. Сборником обязательных общегосударственных стандартов и положений, нормирующих качество лекарственных средств, вспомогательных веществ, лекарственных форм и препаратов является:

**а) Государственная фармакопея**

б) приказ МЗ по контролю качества лекарственных средств

в) ГОСТ

г) GMP

## **2) тестовые задания (повышенный уровень сложности):**

### **Фармацевтическая экология**

1. Санитарно-защитная зона вокруг участка по захоронению радиоактивных отходов составляет (ответ в м)

**Ответ: 1000**

2. Отравление каким металлом называют болезнью Минамата (ответ в именительном падеже)

**Ответ: ртуть**

3. Отравление каким металлом называют Болезнью "Итаи-итаи" (ответ в именительном падеже)

**Ответ: кадмий**

4. Отходы какого класса опасности не подлежат захоронению на полигонах (ответ цифрой)

**Ответ: 4**

5. Санитарно-защитная зона должна быть максимально озеленена для предприятий какого класса (ответ цифрой)

**Ответ: 4**

6. Размеры санитарно-защитной зоны для предприятия I класса (ответ в м)

**Ответ: 1000**

7. Во сколько раз плата увеличивается при сверхлимитном размещении отходов

**Ответ: 5**

8. Пестициды для борьбы с сорняками называются:

**Ответ: гербициды**

9. Электромагнитное косвенно ионизирующее излучение, испускаемое при ядерных превращениях или аннигиляции частиц называется .....-излучение:

**Ответ: гамма**

10. Полоса, отделяющая источники промышленного загрязнения от жилых и общественных зданий для защиты населения от вредного влияния, называется ..... зона:

**Ответ: санитарно-защитная**

11. Журнал, в котором регистрируются все загрязняющие вещества в выбросах данного предприятия и ведется учет стационарных источников загрязнения, называется:

**Ответ: ПОД-1**

12. Журнал, в котором ведется учет работы газоочистных и пылеулавливающих установок промышленного предприятия называется:

**Ответ: ПОД-3**

13. Количество вредного вещества, выбрасываемого в атмосферу в единицу времени, которое не разрешается превышать со стороны предприятия или другого источника загрязнения атмосферного воздуха, называется:

**Ответ: предельно допустимый выброс**

14. Масса вещества в сточных водах, максимально допустимая к отведению в единицу времени с целью обеспечения норм качества воды в контрольном пункте – это:

**Ответ: предельно допустимый сброс**

15. Для признания соответствия лекарственного растительного сырья критериям радиационной безопасности сумма показателя соответствия и погрешности его определения для стронция-90 и цезия-137 должна быть меньше (дайте ответ в целых числах)

**Ответ: 1**

***Производственная практика по фармацевтической технологии***

16. Для стабилизации 1 л 25% раствора глюкозы Вы должны добавить стабилизатор Вейбеля в объеме от объема раствора:

**Ответ: 5%**

17. Для изготовления 500 мл 25% раствора глюкозы водной глюкозы с влажностью 10% следует взять (целочисленный ответ цифрой)

**Ответ: 139**

18. Для изготовления 100 мл изотонического раствора магния сульфата (изотонический эквивалент по натрию хлориду = 0,14) лекарственного вещества следует взять:

**Ответ: 6,42**

19. Если в рецепте не указана концентрация вещества обычного списка, следует готовить мазь концентрации:

**Ответ: 10%**

20. При приготовлении суспензионных мазей с содержанием твёрдой фазы меньше 5% от её массы на углеводородной основе для диспергирования вещества используют:

**Ответ: масло вазелиновое**

21. Время растворения для суппозитория на гидрофильных основах составляет не более (ответ в минутах)

**Ответ: 60**

22. В аптеку поступил рецепт на вагинальные суппозитории без указания количества основы. Какой должна быть их масса?

**Ответ: 4,0**

23. Фармацевт приготовил 10 ректальных суппозиториях методом ручного выкатывания, которые содержат 5,0 теофиллина. Укажите количество масла какао, которое он использует:

**Ответ: 25,0**

24. Время полной деформации суппозитория на липофильных основах составляет не более (ответ в минутах)

**Ответ: 15**

25. Если в рецепте не указана масса основы, вы изготовите ректальный суппозиторий массой:

**Ответ: 3,0**

26. В какой концентрации готовят настой корня алтея, если нет указаний в рецепте:

**Ответ: 5%**

27. Сколько воды необходимо взять для приготовления настоя из 1,0 термопсиса травы? (ответ в миллилитрах)

**Ответ: 400**

28. Сколько воды необходимо взять для приготовления настоя из 1,0 горичвета травы? (ответ в миллилитрах)

**Ответ: 30**

29. Какой концентрации кислота хлористоводородная выписана в рецепте?

Возьми: Пепсина 4,0

Кислоты хлористоводородной 4 мл

Воды очищенной 160 мл

Смешай. Дай. Обозначь. По 1 столовой ложке во время еды.

**Ответ: 8,3%**

30. В какой концентрации готовят слизь крахмала, если нет указаний в рецепте?

**Ответ: 2%**

***Организация фармацевтической деятельности***

31. Минимальный ассортимент лекарственных препаратов, необходимых для оказания медицинской помощи, утверждается \_\_\_\_\_ Российской Федерации

**Ответ: Правительством**

32. Срок хранения рецепта в аптечной организации при отпуске лекарственного препарата «Омнопона раствор 1% в ампулах» составляет

**Ответ: 5 лет/ пять лет/ Пять лет**

33. Срок действия рецепта на спирт этиловый в чистом виде составляет \_\_\_\_\_ дней

**Ответ: 15**

34. Правила хранения лекарственных средств для медицинского применения утверждаются \_\_\_\_\_ РФ

**Ответ: министерством здравоохранения / Минздравом / минздравом / Министерством здравоохранения**

35. Срок хранения рецепта в аптеке, содержащего лекарственные препараты, отпускаемые бесплатно или со скидкой, составляет (в годах)

**Ответ: 3 / 3 года**

36. Периодичность проверки температуры и влажности воздуха в помещениях хранения лекарственных средств составляет \_\_\_\_\_ раз/раза в сутки

**Ответ: 1 / один**

37. Перечень лекарственных средств, подлежащих предметно-количественному учету, утверждается \_\_\_\_\_ РФ

**Ответ: министерством здравоохранения / Минздравом / минздравом / Министерством здравоохранения**

38. Отпуск лекарственных препаратов из аптечной организации отделениям медицинских организаций осуществляется на основании \_\_\_\_\_

**Ответ: требования / требования медицинской организации**

39. Официальным источником информации о лекарственных средствах, прошедших государственную регистрацию, является \_\_\_\_\_



**Ответ: Государственный реестр лекарственных средств / государственный реестр / Государственный реестр**

40. Помещения аптечных организаций, предназначенные для хранения 3-месячного запаса наркотических средств и психотропных веществ, относятся к \_\_\_\_\_ категории

**Ответ: 2 / второй / II**

**Экономика фармации**

41. Товарооборот аптеки планируется в \_\_\_\_\_ ценах

**Ответ: розничных**

42. Планирование деятельности организации на период 2-5 лет относится к \_\_\_\_\_ планированию

**Ответ: среднесрочному / тактическому**

43. Общий показатель рентабельности продаж планируется в \_\_\_\_\_ (показатель)

**Ответ: процентах / %**

44. Все условия и факторы, которые возникают независимо от деятельности организации и оказывают существенное воздействие на нее, формируют \_\_\_\_\_ среду организации

**Ответ: внешнюю**

45. Денежные средства, находящиеся в распоряжении аптечной организации и имеющиеся у нее резервы, формируют \_\_\_\_\_ ресурсы

**Ответ: финансовые**

46. Форма деятельности, направленная на разработку и обоснование программы экономического развития организации и ее структурных звеньев на определенный период в соответствии с целью ее функционирования и обеспечением ресурсами – это \_\_\_\_\_

**Ответ: планирование**

47. Разработка программы развития организации, формирование целей и задач относятся к \_\_\_\_\_ планированию

**Ответ: стратегическому**

48. Показатели, выражающие размеры социально-экономических явлений в единицах меры, веса, объема, протяженности, площади, стоимости и т.д., называются \_\_\_\_\_

**Ответ: абсолютными / абсолютные**

49. Относительный показатель изменения общего уровня цен в отчетном периоде по сравнению с предыдущим периодом – это \_\_\_\_\_

**Ответ: индекс цен**

50. Внутрифирменный организационно-распорядительный документ, представляющий основные аспекты разрабатываемого коммерческого мероприятия, анализ возникающих проблем, возможные способы их решения – это \_\_\_\_\_

**Ответ: бизнес-план**

**Фармацевтическое информирование и консультирование**

51. При оказании фармацевтической помощи \_\_\_\_\_ и фармацевтические работники выполняют взаимодополняющие и взаимоподдерживающие функции в достижении поставленных целей.

**Ответ: врачи**

52. Профессор П.В. \_\_\_\_\_ в начале 90-х годов впервые в отечественной практике представил концепцию фармацевтической помощи

**Ответ: Лопатин**

53. Укажите полное название категории проблем лекарственной терапии (Cipolle и др. (1998)): \_\_\_\_\_ пациента к лечению и удобство приема.

**Ответ: приверженность**

54. Фармацевтическое консультирование - информирование покупателей о порядке применения или использования товаров аптечного ассортимента, в том числе о правилах отпуска, способах приема, режимах дозирования, терапевтическом действии, \_\_\_\_\_, взаимодействии лекарственных препаратов при одновременном приеме между собой и (или) с пищей, правилах их хранения в домашних условиях

**Ответ: противопоказаниях**

55. Процесс движения официальных документов в организации с момента их получения или их создания до завершения исполнения, отправки адресату или сдачи их на хранение - это ...

**Ответ: документооборот**

**Производственная практика по фармацевтическому консультированию и информированию**

56. Приказом №\_\_\_н установлена трудовая функция провизора «Информирование населения и медицинских работников о лекарственных препаратах и других товарах аптечного ассортимента».

**Ответ: 91**

57. Приказом Минздрава России N \_\_\_\_\_н установлены основные функции фармацевтических работников.

**Ответ: 647**

58. Приказом №\_\_\_н установлена необходимая квалификация провизора «Изучать информационные потребности врачей» при проведении информирования населения и медицинских работников о лекарственных препаратах и других товарах аптечного ассортимента.

**Ответ: 91**

59. В аптеку обратился покупатель с запросом на антибиотик «Суммамед» капс. 500 мг, в рамках фармацевтического консультирования, в первую очередь, необходимо – попросить \_\_\_\_\_

**Ответ: рецепт**

60. Категория проблем лекарственной терапии (Cipolle и др. (1998)) - наиболее эффективное лекарственное средство: пациент получает неправильное лекарственное средство или же в слишком \_\_\_\_\_ дозе

**Ответ: низкой**

**Основы фармацевтического маркетинга и менеджмента**

61. Процесс передачи задач и определения полномочий лица или группы лиц, принимающих на себя ответственность за их осуществление — это

**Ответ: делегирование**

62. Закончите фразу. Способ открытого коллективного обсуждения проблем группой специалистов представляет собой: \_\_\_\_\_

**Ответ: деловое совещание**

63. Деятельность, обеспечивающая документирование, документооборот, оперативное хранение и использование документов - это \_\_\_\_\_

**Ответ: делопроизводство**

64. Зафиксированная на носителе информация с реквизитами, позволяющая ее идентифицировать - это ...

**Ответ: документ**

**Производственная практика по управлению и экономике фармацевтических организаций**

65. Самые высокие затраты на маркетинг фирма несет, когда её товар находится на стадии жизненного цикла \_\_\_\_\_

**Ответ: внедрения на рынок**

66. По степени удовлетворения спрос классифицируется на виды: действительный, реализованный и \_\_\_\_\_

**Ответ:** неудовлетворенный

67. Объем денежных средств, который выделяется и используется для проведения мероприятий рекламного характера в течение определенного времени – это \_\_\_\_\_

**Ответ:** бюджет рекламы

68. Нарушение установленных законодательством о рекламе требований к рекламе лекарственных средств, изделий медицинского назначения, а также биологически активных добавок влечет за собой \_\_\_\_\_

**Ответ:** административный штраф

69. Действия по обеспечению товару конкурентного положения на рынке и разработка соответствующего комплекса маркетинга – это \_\_\_\_\_

**Ответ:** позиционирование

**Учебная практика, фармацевтическая пропедевтическая**

70. Воду очищенную хранят в закрытых ёмкостях не более (укажите число в сутках):

**Ответ:** 3

71. Фармацевт приготовил глазные капли. Укажите метод, которым их можно стерилизовать?

**Ответ:** автоклавирование

72. Асептический блок в аптеке готовят к работе. Как часто следует мыть и дезинфицировать резиновые коврики, находящиеся перед входом в асептический блок? (укажите число раз в смену):

**Ответ:** 1

73. Санитарный день в аптеке проводится с периодичностью (количество раз в месяц)

**Ответ:** 1

74. Вход людей в помещение, где размещены бактерицидные лампы, разрешен только через \_\_\_ минут после отключения:

**Ответ:** 15

75. Перед входом в асептический блок должны лежать пропитанные дезинфицирующими средствами коврики из (укажите материал)

**Ответ:** резины

76. Смена санитарной одежды персонала аптеки должна производиться не реже (раз в неделю)

**Ответ:** 2

77. Генеральную уборку асептического блока в аптеке проводят не реже (сколько раз в неделю)

**Ответ:** 1

78. Для обработки рук персонала аптеки, занятого изготовлением лекарственных препаратов, после мытья с мылом и ополаскивания водой рекомендуется использовать этанол в концентрации (%):

**Ответ:** 70

79. Аптечные пипетки и бюретки являются приборами, градуированными на \_\_\_\_\_

**Ответ:** вылив

80. При дозировании по объёму по нижнему мениску отмеривают жидкости

**Ответ:** неокрашенные

81. Спирты в больших количествах хранятся в металлических емкостях, заполняемых не более чем на (% от объема)

**Ответ:** 75

82. Серебра нитрат относится к веществам

**Ответ: взрывоопасным**

83. Выделяют специальные весы, ступку, шпатель и другой необходимый инвентарь для работы с \_\_\_\_\_ лекарственными веществами

**Ответ: красящими**

84. Сера относится к веществам

**Ответ: взрывоопасным**

**Учебная практика по общей фармацевтической технологии**

85. Лекарственное средство, содержащее впервые полученную фармацевтическую субстанцию или новую комбинацию фармацевтических субстанций, эффективность и безопасность которых подтверждены результатами доклинических исследований лекарственных средств и клинических исследований лекарственных препаратов – это:

**Ответ: Оригинальное лекарственное средство**

86. Лекарственное средство, содержащее такую же фармацевтическую субстанцию или комбинацию таких же фармацевтических субстанций в такой же лекарственной форме, что и оригинальное лекарственное средство, и поступившее в обращение после поступления в обращение оригинального лекарственного средства – это:

**Ответ: Воспроизведенное лекарственное средство**

87. Соответствие лекарственного средства требованиям фармакопейной статьи либо в случае ее отсутствия нормативной документации или нормативного документа – это:

**Ответ: Качество лекарственного средства**

88. Характеристика лекарственного средства, основанная на сравнительном анализе его эффективности и риска причинения вреда здоровью - это:

**Ответ: Безопасность лекарственного средства**

89. Характеристика степени положительного влияния лекарственного препарата на течение, продолжительность заболевания или его предотвращение, реабилитацию, на сохранение, предотвращение или прерывание беременности.

**Ответ: Эффективность лекарственного препарата**

90. Лекарственное средство в виде одного или нескольких обладающих фармакологической активностью действующих веществ вне зависимости от природы происхождения, которое предназначено для производства, изготовления лекарственных препаратов и определяет их эффективность -это:

**Ответ: Фармацевтическая субстанция**

91. Лекарственное средство, сопровождаемое ложной информацией о его составе и (или) производителе – это:

**Ответ: Фальсифицированное лекарственное средство**

92. Лекарственное средство, не соответствующее требованиям фармакопейной статьи либо в случае ее отсутствия требованиям нормативной документации или нормативного документа - это:

**Ответ: Недоброкачественное лекарственное средство**

93. Лекарственное средство, находящееся в обороте с нарушением гражданского законодательства – это:

**Ответ: Контрафактное лекарственное средство**

**Частная фармацевтическая технология**

94. Лекарственное средство, содержащее впервые полученную фармацевтическую субстанцию или новую комбинацию фармацевтических субстанций, эффективность и безопасность которых подтверждены результатами доклинических исследований лекарственных средств и клинических исследований лекарственных препаратов – это:

**Ответ: Оригинальное лекарственное средство**

95. Лекарственное средство, содержащее такую же фармацевтическую субстанцию или комбинацию таких же фармацевтических субстанций в такой же лекарственной форме, что и оригинальное лекарственное средство, и поступившее в обращение после поступления в обращение оригинального лекарственного средства – это:

**Ответ: Воспроизведенное лекарственное средство**

96. Соответствие лекарственного средства требованиям фармакопейной статьи либо в случае ее отсутствия нормативной документации или нормативного документа – это:

**Ответ: Качество лекарственного средства**

97. Характеристика лекарственного средства, основанная на сравнительном анализе его эффективности и риска причинения вреда здоровью - это:

**Ответ: Безопасность лекарственного средства**

98. Характеристика степени положительного влияния лекарственного препарата на течение, продолжительность заболевания или его предотвращение, реабилитацию, на сохранение, предотвращение или прерывание беременности.

**Ответ: Эффективность лекарственного препарата**

99. Лекарственное средство в виде одного или нескольких обладающих фармакологической активностью действующих веществ вне зависимости от природы происхождения, которое предназначено для производства, изготовления лекарственных препаратов и определяет их эффективность -это:

**Ответ: Фармацевтическая субстанция**

100. Лекарственное средство, сопровождаемое ложной информацией о его составе и (или) производителе – это:

**Ответ: Фальсифицированное лекарственное средство**

101. Лекарственное средство, не соответствующее требованиям фармакопейной статьи либо в случае ее отсутствия требованиям нормативной документации или нормативного документа - это:

**Ответ: Недоброкачественное лекарственное средство**

102. Лекарственное средство, находящееся в обороте с нарушением гражданского законодательства – это:

**Ответ: Контрафактное лекарственное средство**

103. Содержание одного или нескольких действующих веществ в количественном выражении на единицу дозы, или единицу объема, или единицу массы в соответствии с лекарственной формой либо для некоторых видов лекарственных форм количество высвобождаемого из лекарственной формы действующего вещества за единицу времени – это:

**Ответ: дозировка -**

104. Утверждаемый Правительством Российской Федерации перечень лекарственных препаратов для медицинского применения, обеспечивающих приоритетные потребности здравоохранения в целях профилактики и лечения заболеваний, в том числе преобладающих в структуре заболеваемости в Российской Федерации – это:

**Ответ: перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов**

105. Лекарственные препараты, предназначенные исключительно для диагностики или патогенетического лечения (лечения, направленного на механизм развития заболевания) редких ( заболеваний) – это:

**Ответ: орфанные лекарственные препараты**

106. Лекарственный препарат, который используется для оценки биоэквивалентности или терапевтической эквивалентности, качества,

эффективности и безопасности воспроизведенного лекарственного препарата или биоаналогового (биоподобного) лекарственного препарата (биоаналога) –это:

**Ответ: референтный лекарственный препарат -**

107. Достижение клинически сопоставимых терапевтического эффекта и показателей эффективности и безопасности при применении лекарственных препаратов для медицинского применения, имеющих одно международное непатентованное (или химическое, или группировочное) наименование, в эквивалентных дозировках по одним и тем же показаниям к применению и при одинаковом способе введения у одной и той же группы больных – это:

**Ответ: терапевтическая эквивалентность лекарственных препаратов**

108. Лекарственный препарат с доказанной терапевтической эквивалентностью или биоэквивалентностью в отношении референтного лекарственного препарата, имеющий эквивалентные ему качественный состав и количественный состав действующих веществ, состав вспомогательных веществ, лекарственную форму и способ введения – это:

**Ответ: взаимозаменяемый лекарственный препарат**

109. Достижение сопоставимых показателей скорости всасывания, степени поступления к месту действия и скорости выведения одного или нескольких обладающих фармакологической активностью действующих веществ при применении лекарственных препаратов для медицинского применения, имеющих одно международное непатентованное (или химическое, или группировочное) наименование, в эквивалентных дозировках и при одинаковом способе введения-это:

**Ответ: биоэквивалентность лекарственных препаратов**

110. Наименование действующего вещества фармацевтической субстанции, рекомендованное Всемирной организацией здравоохранения;

**Ответ: международное непатентованное наименование лекарственного средства**

111. Торговое наименование лекарственного средства - наименование лекарственного средства, присвоенное его разработчиком, держателем или владельцем регистрационного удостоверения лекарственного препарата – это:

**Ответ: торговое наименование лекарственного средства**

112. Количество лекарственного средства, произведенное в результате одного технологического цикла его производителем – это:

**Ответ: серия лекарственного средства**

113. Разработка, доклинические исследования, клинические исследования, экспертиза, государственная регистрация, стандартизация и контроль качества, производство, изготовление, хранение, перевозка, ввоз в Российскую Федерацию, вывоз из Российской Федерации, реклама, отпуск, реализация, передача, применение, уничтожение лекарственных средств -это:

**Ответ: обращение лекарственных средств**

114. Вид клинического исследования лекарственного препарата, проведение которого осуществляется для определения скорости всасывания и выведения одного или нескольких обладающих фармакологической активностью действующих веществ, количества лекарственного препарата, достигающего системного кровотока, и результаты которого позволяют сделать вывод о биоэквивалентности воспроизведенного лекарственного препарата в определенных лекарственной форме и дозировке, соответствующих форме и дозировке референтного лекарственного препарата – это:

**Ответ: исследование биоэквивалентности лекарственного препарата**

**3) ситуационные задачи:**

**Фармацевтическая экология**

1. В лаборатории ночью разбился экспонат, находящийся в банке диаметром 20 см и высотой 50 см, законсервированный в 40 % растворе формальдегида. Комната имеет размеры 10 м длиной, 7 м шириной и 2,4 м высотой. Можно ли будет на следующий день работать в комнате без вреда для здоровья? Плотность чистого формальдегида плотностью 0,8153 г/см<sup>3</sup>. ПДК формальдегида в воздухе составляет 0,003 мг/м<sup>3</sup>.

**Решение:**

объем комнаты:  $10 \cdot 7 \cdot 2,4 = 168 \text{ м}^3$

объем формальдегида:  $3,14 \cdot 20^2 / 4 \cdot 50 = 15700 \text{ см}^3$

формальдегида в растворе:  $15700 \text{ мл} \cdot 40\% / 100 = 6280 \text{ г}$

концентрация в комнате:  $6280000 \text{ мг} / 168 \text{ м}^3 = 37380 \text{ мг} / \text{м}^3$

в комнате находиться нельзя

2. Разбился ртутный термометр и шарики ртути рассыпались по полу. Площадь комнаты 19 м<sup>2</sup>, высота потолков 3,2 м. Количество разлившейся и полностью испарившейся ртути 0,1 мл. Можно ли находиться в этом помещении без вреда для здоровья? Плотность ртути 13600 кг/м<sup>3</sup>. ПДК ртути в воздухе составляет 0,0003 мг/м<sup>3</sup>

**Решение:**

объем комнаты:  $19 \cdot 3,2 = 57 \text{ м}^3$

масса ртути:  $0,1 \text{ мл} \cdot 13,6 \text{ г} / \text{мл} = 1,36 \text{ г}$

концентрация в комнате:  $1360 \text{ мг} / 57 \text{ м}^3 = 23,86 \text{ мг} / \text{м}^3$

в комнате находиться нельзя

3. На фармацевтическом предприятии произошла утечка метанола объемом 15 л. Площадь комнаты 500 м<sup>2</sup>, высота потолков 5 м. Можно ли находиться в этом помещении без вреда для здоровья? Плотность метанола 0,7918 г/см<sup>3</sup>. ПДК метанола в воздухе составляет 5 мг /м<sup>3</sup>

**Решение:**

объем комнаты:  $500 \cdot 5 = 2500 \text{ м}^3$

масса метанола:  $15000 \text{ мл} \cdot 0,7918 \text{ г} / \text{мл} = 11877 \text{ г}$

концентрация в комнате:  $11877000 \text{ мг} / 2500 \text{ м}^3 = 4750,8 \text{ мг} / \text{м}^3$

в комнате находиться нельзя

**Основы фармацевтического маркетинга и менеджмента**

4. Сотруднику аптечной организации по его просьбе установлен режим неполного рабочего времени (0,5 ставки). Руководитель требует норму рабочего времени распределить на все дни недели, таким образом, сотрудник будет работать без выходных. Сотрудник указывает на нарушение своих прав в сфере трудовых отношений. Разъясните сложившуюся ситуацию, обоснуйте свой ответ.

**Решение:** это нарушение ТК РФ, согласно данному НД нельзя работать без выходных дней.

**Производственная практика по фармацевтической технологии**

5. Студент отвесил 0,015 г рибофлавина, 0,03 г тиамин бромид, 0,1 г кислоты никотиновой поместил в ступку и смешал. Порошок упаковал в пергаментную капсулу и поместил в картонную коробочку. Оформил этикетками «Порошки», «Внутреннее».

**Решение:**

а) Взято не верное количество ингредиентов:

Тиамин бромид  $0,03 \cdot 10 = 0,3$

Рибофлавин  $0,015 \cdot 10 = 0,15$

Глюкозы  $0,1 \cdot 10 = 1,0$

б) неверная последовательность смешивания:

Красящее вещество-рибофлавин не может быть помещено в первую очередь в ступку, его помещают между слоями других веществ при растирании. Первой в ступку добавляют глюкозу как индифферентное вещество.

### **Экономика фармации**

6. Используя балансовый метод планирования, рассчитайте реализацию аптечной организации за месяц, если остаток на начало месяца – 560000 руб., поступление товаров – 1300000 руб., остаток на конец месяца – 430000 руб. Коэффициент себестоимости - 72%.

#### **Решение:**

По формуле товарного баланса  $P = \text{Он} + \text{П} - \text{Ок}$

$P = 560000 + 1300000 - 430000 = 1430000$  руб. Это в закупочных ценах. В

розничных ценах находим с помощью коэффициента себестоимости:  $1430000 / 72\% \times 100 = 1986111$  руб.

7. Рассчитайте ожидаемый товарооборот аптечной организации за отчетный период, если фактический товарооборот за 9 месяцев отчетного года составил 11250000 руб., план товарооборота на IV квартал отчетного года составляет 2800000 руб.

#### **Решение:**

$\text{ТО}_{\text{ожид}} = \text{ТО}_{\text{за 9 мес.}} + \text{ТО}_{\text{IV кв.}}$

$\text{ТО}_{\text{ожид.}} = 11250000 + 2800000 = 14050000$  руб.

### **Организация фармацевтической деятельности**

8. 25 октября в аптеку обратился гражданин с рецептом на отпуск лекарственного препарата «Лирика», капсулы 75 мг (рецепт выписан 10 октября текущего года). Фармацевтический работник отказал в отпуске лекарственного препарата по причине окончания срока действия рецепта. Правильно ли поступил фармацевтический работник? Обоснуйте ответ.

#### **Решение:**

Нет. Срок действия рецепта на указанный лекарственный препарат составляет 15 дней, 25 октября – последний день отпуска.

9. В аптечную организацию гражданин предоставил рецепт на лекарственный препарат «Лирика», капсулы 25 мг. В аптечной организации оказалась дозировка только 50 мг. Провизор, без согласования с врачом, отпустил лекарственный препарат с учетом перерасчета количества лекарственного препарата. Правильно ли поступил фармацевтический работник? Обоснуйте ответ.

**Ответ:** Нет. При наличии в аптеке лекарственного препарата большей дозировки, чем выписано в рецепте, фармацевтический работник должен согласовать отпуск большей дозировки с лечащим врачом. Основание – приказ Минздрава РФ №1094н.

### **Фармацевтическое информирование и консультирование**

10. В аптечную организацию обратился потребитель с просьбой отпустить недорогой противовирусный препарат. Провизор при осуществлении фармацевтического консультирования учел особые характеристики пациента (потребителя) – материальное положение и отпустил «Ремантадин». Оцените ситуацию с позиции отнесения факторов к особым характеристикам пациента.

**Решение:** Провизор неправильно выделил особые характеристики пациента. К ним относятся: возраст, беременность, период лактации и т.п.

### **Производственная практика по фармацевтическому консультированию и информированию**

11. Провизор в соответствии с Приказом №91н выполнил трудовое действие - принятие решения о замене выписанного лекарственного препарата на синонимичные или аналогичные препараты в установленном порядке в соответствии с трудовой функцией «Информирование населения и медицинских работников о



лекарственных препаратах и других товарах аптечного ассортимента». Оцените выполненное трудовое действие провизоров на соответствие приказу №91н.

**Ответ:** Не соответствует, данное трудовое действие не относится к трудовой функции «Информирование населения и медицинских работников о лекарственных препаратах и других товарах аптечного ассортимента», а относится - оказание консультативной помощи по вопросам применения и совместимости лекарственных препаратов, их взаимодействию с пищей и т.д.

**Частная фармацевтическая технология**

12. Представить решение двух задач для стабилизации суспензий при сочетании нескольких вспомогательных веществ:

**Ответ:**

-повышение устойчивости суспензий;

-увеличение или хотя бы сохранение биологической активности

лекарственного вещества при оптимуме устойчивости самой лекарственной формы

**Учебная практика по общей фармацевтической технологии**

13. В инструкции по применению лекарственного средства, представлена ложная информация о его составе и производителе. Данное лекарственное средство является:

**Ответ: Фальсифицированным лекарственным средством**

14. В аптеку г. Воронежа обратился посетитель с жалобой на приобретенный ранее лекарственный препарат Ингавирин капсулы 90 мг №10, Производитель АО «ВАЛЕНТА ФАРМ». Он утверждал, что данный препарат фальсифицированный, поскольку не оказал никакого лечебного действия. Обоснуйте действия фармацевта.

**Ответ:** Следует объяснить потребителю, что данный препарат качественный, проверить законность оборота ЛП по базе «Сведения о лекарственных средствах, вводимых в гражданский оборот в Российской Федерации»

**Код и наименование компетенции: ОПК-4 Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с этическими нормами и морально-нравственными принципами фармацевтической этики и деонтологии**

**Период окончания формирования компетенции: 2 семестр**

**Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:**

Дисциплины (модули) (блок 1):

- Б1.О.20 Биоэтика (2 семестр)

**Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:**

**1) тестовые задания (средний уровень сложности):**

**Биоэтика**

1. Ценность человеческой жизни в биомедицинской этике определяется

- а) возрастом (количество прожитых лет)
- б) психической и физической полноценностью
- в) расовой и национальной принадлежностью
- г) финансовой состоятельностью

**д) уникальностью и неповторимостью личности**

2. Для деонтологической модели отношений врач-пациент основным

принципом является

**а) исполняй долг**

- б) не прелюбодействуй
- в) храни врачебную тайну
- г) помоги коллеге

д) принцип невмешательства

3. Основной принцип современной модели профессиональной биоэтики:

- а) принцип «соблюдения долга»
- б) принцип «не вреди»
- в) принцип приоритета науки
- г) принцип приоритета прав и уважения достоинства пациента**
- д) принцип невмешательства

4. Первичная документация включает

**а) истории болезни, амбулаторные карты, лабораторные записи, заметки, дневники субъектов исследования, вопросники, журналы выдачи медикаментов, записи автоматических устройств, верифицированные и заверенные копии или выписки, микрофиши, фотонегативы, микроплёнки или магнитные носители, рентгеновские снимки, любые записи, относящиеся к пациенту, в том числе хранящиеся в аптеке, лабораториях и отделениях инструментальной диагностики, используемых в клиническом исследовании**

б) любые исходные медицинские документы, данные и записи

в) любые оригиналы и копии документов: истории болезни, амбулаторные карты, лабораторные записи, заметки, дневники субъектов исследования, вопросники, журналы выдачи медикаментов, записи автоматических устройств, верифицированные и заверенные копии или выписки, микрофиши, фотонегативы, микроплёнки или магнитные носители, рентгеновские снимки

5. Как классифицируется смерть пациента наступившая в результате принятия им повышенной дозы обезболивающего препарата, предписанной врачом по просьбе пациента.

- а) активная добровольная прямая эвтаназия
- б) активная добровольная непрямая эвтаназия**

- в) пассивная добровольная прямая эвтаназия
- г) пассивная добровольная непрямая эвтаназия
- д) ничего из перечисленного

6. Необоснованность эвтаназии, с медицинской точки зрения, определяется

(один Ответ):

- а) шансом на выздоровление и возможностью изменения решения пациента
- б) нарушением предназначения врача спасать и сохранять человеческую

жизнь

- в) нарушением моральной заповеди «не убий»
- г) блокированием морального стимула развития и совершенствования медицинского звания и медицинских средств борьбы со смертью

**д) всеми перечисленными факторами**

7. Использование реанимационного оборудования для пациента, находящегося в безнадежном состоянии, являются (один Ответ):

- а) злоупотреблением терапевтическими средствами
- б) реализация принципа «борьба за человеческую жизнь до конца»**
- в) признаком низкой квалификации специалиста
- г) отсутствием у врача нравственного чувства и этической культуры
- д) обязательным при наличии у пациента страхового полиса

8. Брошюра исследователя это

а) сводное изложение результатов клинического и доклинического изучения исследуемого лекарственного препарата, значимых для его исследования на человеке

**б) печатный документ в форме брошюры, содержащий информацию о проводимом клиническом исследовании для пациента**

в) брошюра, содержащая результаты клинического и доклинического изучения лекарственного препарата, предназначенная для рекламно-просветительских целей и продвижения нового препарата

9. Индивидуальная регистрационная карта

**а) документ на бумажном, электронном или оптическом носителе, предназначенный для внесения всей предусмотренной протоколом и подлежащей передаче спонсору информации по каждому субъекту исследования**

б) документ, эквивалентный амбулаторной карте пациента, необходимый для внесения информации при проведении клинического исследования

в) любой бумажный или электронный эквивалент оригинала истории болезни пациента, необходимый для внесения информации о проведении и результатах проведения клинического исследования

10. Нежелательное явление

**а) любое выявленное у пациента или субъекта клинического исследования после применения лекарственного продукта неблагоприятное с медицинской точки зрения событие, которое может и не иметь причинно-следственной связи с его применением**

б) любые нежелательные и/или вредные эффекты достоверно связанные с применением нового изучаемого лекарственного препарата

в) все побочные эффекты лекарственного препарата

г) все токсические эффекты лекарственного препарата

д) все незапланированные согласно инструкции по медицинскому применению лекарственного препарата эффекты

11. Субъект исследования

**а) физическое лицо, участвующее в клиническом исследовании в составе группы, получающей исследуемый препарат, либо в составе контрольной группы**

б) любой субъект, участвующий в клиническом исследовании

в) пациент, получающий лечение изучаемым лекарственным препаратом при проведении клинических исследований

12. К уязвимым субъектам исследования относятся

**а) больные, страдающие неизлечимыми заболеваниями, лица, находящиеся в домах по уходу, нищие и безработные, пациенты, находящиеся в неотложном состоянии, представители национальных меньшинств, бездомные, кочевники, беженцы, несовершеннолетние и лица, находящиеся под опекой или попечительством, а также лица, неспособные дать согласие**

б) люди с неуравновешенной психикой, уязвимые к внушению и воздействию врачей, исследователей и медицинского персонала

в) пациенты, уязвимые в финансовом плане, готовые согласиться на участие в клиническом исследовании из коммерческих соображений

13. Основным отличительным признаком профессиональной этики врача является:

а) право на отклоняющееся поведение

**б) осознанный выбор моральных принципов и правил поведения**

в) уголовная ответственность за несоблюдение профессиональных этических норм

г) безусловная необходимость подчинять личные интересы корпоративным

д) приоритет интересов медицинской науки над интересами конкретного больного

14. Биомедицинская этика и медицинское право по отношению друг к другу должны находиться в следующем состоянии

а) независимости

б) медицинское право – приоритетно

в) должен быть выдержан приоритет биомедицинской этики

**г) биомедицинская этика – критерий корректности медицинского права**

д) медицинское право определяет корректность биомедицинской этики

15. Исследователь

**а) физическое лицо, несущее ответственность за проведение клинического исследования в исследовательском центре**

б) врач, принимающий участие в лечении пациента, участвующего в клиническом исследовании

в) врач или иной медицинский работник, участвующий в проведении клинического исследования в исследовательском центре или доклинического исследования

г) сотрудник, участвующий в проведении клинического или доклинического исследования

16. Исследовательский центр

**а) фактическое место проведения клинического исследования**

б) любое место/учреждение/организация для проведения клинического исследования

в) любое место/учреждение/организация для проведения доклинического исследования

г) любой медицинский центр, пригодный для проведения доклинических или клинических исследований

17. Исследуемый продукт (лекарственный препарат)

а) лекарственная форма активного вещества или плацебо, изучаемая или используемая для контроля в клиническом исследовании, в том числе зарегистрированный лекарственный продукт (лекарственный препарат) в случае, если способ его применения отличается от утвержденного, а также при его использовании по новому показанию или для получения дополнительной информации по утвержденному показанию

б) лекарственное вещество, впервые исследуемое для последующего медицинского применения

в) лекарственный препарат промышленного производства, изучаемый на предмет эффективности в клинической практике при применении для лечения определенного заболевания

18. «Информированное согласие» включает информацию (выберите один ответ):

а) научные цели клинического исследования, предполагаемая коммерческая польза для пациента, предполагаемая польза для общества

б) цель и задачи исследования, сведения о квалификации врача

**в) цели предполагаемого вмешательства или терапевтического воздействия, характере предполагаемого вмешательства или терапевтического воздействия, возможные негативные последствия**

г) цель и предполагаемая польза исследования, сведения о стоимости лечения

19. Какие действия врача попадают под понятие «преступление» согласно уголовному кодексу РФ

а) умышленное причинение тяжкого вреда здоровью

б) заражение ВИЧ- инфекцией

в) принуждение к изъятию органов или тканей человека для трансплантации

г) неоказание помощи больному

**д) все перечисленное**

20. Необоснованность эвтаназии, с медицинской точки зрения, определяется (один Ответ):

а) шансом на выздоровление и возможностью изменения решения пациента

б) нарушением предназначения врача спасать и сохранять человеческую жизнь

в) нарушением моральной заповеди «не убий»

г) блокированием морального стимула развития и совершенствования медицинского звания и медицинских средств борьбы со смертью

**д) всеми перечисленными факторами**

21. Право врача на лжесвидетельство безнадежному больному не может быть универсальным по причине

а) юридического положения об информированном согласии

б) моральной заповеди «не лжесвидетельствуй»

в) разнообразия психоэмоциональных характеристик личности

г) различий в ценностно-мировоззренческих представлениях людей

**д) по всем перечисленным причинам**

22. Идея справедливости в медицине реализуется в форме (выберите один ответ):

а) индивидуального подхода к ряду пациентов, особенно нуждающихся в оказании качественной медицинской помощи

**б) милосердия врачей, безвозмездной помощи больному человеку, одинакового уровня медицинской помощи всем людям**

в) дифференцированного подхода к оказанию медицинской помощи людям в зависимости от различных факторов, включая имущественное положение

23. Спонсор

**а) физическое или юридическое лицо, являющееся инициатором клинического исследования и несущее ответственность за его организацию и/или финансирование**

б) заинтересованная сторона, оплачивающая проведение доклинических и клинических исследований лекарственных препаратов

в) коммерческая компания, финансирующая труд врачей-исследователей и оплачивающая участие в исследовании пациентов

24. Стандартные операционные процедуры

**а) подробные письменные инструкции, предназначенные для достижения единообразия при осуществлении определенной деятельности**

б) любые стандартные операции и процедуры, осуществляемые при проведении клинических или доклинических исследований лекарственных препаратов

в) любые хирургические операции, стандартно осуществляемые при проведении клинических исследований лекарственных препаратов

25. К уязвимым субъектам исследования могут относиться такие нижестоящие члены иерархических структур как

**а) учащиеся высших и средних медицинских, фармацевтических и стоматологических учебных заведений, младший персонал клиник и лабораторий, служащие фармацевтических компаний, военнослужащие и заключенные**

б) все люди, не относящиеся к руководителям и представителям властных структур

в) люди без определенного места жительства, бездомные, алкоголики и наркоманы

**2) тестовые задания (повышенный уровень сложности):**

**Биоэтика**

1. Укажите верное название документа: Нюрнбергский \_\_\_\_\_

**Ответ: кодекс**

2. Укажите верное название документа: Женевская \_\_\_\_\_

**Ответ: декларация**

3. Укажите верное название документа: Хельсинская \_\_\_\_\_

**Ответ: декларация**

4. Укажите верное название документа: Всеобщая \_\_\_\_\_ о биоэтике и правах человека

**Ответ: декларация**

5. Укажите верное название документа:

**Ответ: Конвенция о правах человека и биомедицине**

6. Согласие на медицинское вмешательство дается пациентом по достижении возраста:

**Ответ: 15 лет**

7. Укажите номер и условное обозначение документа: Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»

**Ответ: 323-ФЗ**

8. Укажите название документа РФ, аналогичного международному, на русском языке: GLP

**Ответ: Надлежащая лабораторная практика**

9. Укажите год принятия документа: Нюрнбергский кодекс

**Ответ: 1947**

10. Укажите организацию, разработавшую и принявшую документ, год принятия документа: Конвенция о правах человека и биомедицине

**Ответ: Совет Европы, 1997**

11. Укажите организацию, разработавшую и принявшую документ, год принятия документа: Хельсинская декларация

**Ответ: ВМА, 1964**

12. Укажите организацию, разработавшую и принявшую документ, год принятия документа: Женевская декларация

**Ответ: ВМА, 1948**

12. Укажите организацию, разработавшую и принявшую документ, год принятия документа: Всеобщая декларация о биоэтике и правах человека

**Ответ: ЮНЕСКО, 2005**

15. Укажите номер и условное обозначение документа: Федеральный закон «Об обращении лекарственных средств»

**Ответ: 61-ФЗ**

15. Укажите номер и условное обозначение документа: Федеральный закон «О рекламе»

**Ответ: 38-ФЗ**

16. Укажите название документа РФ, аналогичного международному, на русском языке: GCP

**Ответ: Надлежащая клиническая практика**

### **3) ситуационные задачи:**

#### ***Биоэтика***

1. В аптеке потенциальный покупатель обратился к Вам с просьбой разъяснить ему, что такое «нежелательное явление». Дайте максимально полный, развернутый ответ.

**Ответ:** Нежелательное явление может представлять собой любой неблагоприятный симптом, включая отклонение лабораторного показателя от нормы, жалобу или заболевание, время возникновения которого не исключает причинно-следственной связи с применением лекарственного (исследуемого) продукта/препарата вне зависимости от наличия или отсутствия такой связи

2. В аптеке потенциальный покупатель обратился к Вам с просьбой разъяснить ему, что такое «информированное согласие» и может ли он передумать, подписав данный документ, и отказаться от участия в клиническом исследовании нового лекарственного препарата. Дайте максимально полный, развернутый ответ.

**Ответ:** Информированное согласие это процедура добровольного подтверждения субъектом своего согласия на участие в конкретном исследовании после получения информации обо всех значимых для принятия им решения аспектах исследования, документируемое посредством подписания и датирования формы информированного согласия. Пациенту должны предоставить всю необходимую информацию о целях, задачах, методах и рисках планируемого клинического исследования. Пациент, подписавший данный документ может в любой момент передумать и отказаться от участия в клиническом исследовании нового лекарственного препарата.

3. В аптеке потенциальный покупатель, молодая женщина, обратилась к Вам с просьбой разъяснить, может ли ее несовершеннолетняя дочь 12 лет, самостоятельно принять предложение на участие в клиническом исследовании нового лекарственного препарата из группы витаминов или требуется согласие родителей. Дайте максимально полный, развернутый ответ.

**Ответ:** Согласие на любое медицинское вмешательство, в т.ч. клиническое исследование, дается пациентом по достижении возраста 15 лет. Следовательно

нет, ребенок 12 лет не может самостоятельно принять предложение на участие в клиническом исследовании нового лекарственного препарата, требуется согласие родителей.

4. В аптеке потенциальный покупатель, мужчина, обратился к Вам с просьбой разъяснить, правомочно ли, что его пожилому лежащему родственнику, предложили бесплатное участие в клиническом исследовании нового лекарственного препарата для лечения деменции, родственник согласился. Требуется ли согласие родственника, каковым является покупатель, или в данном случае достаточно личного согласия самого пациента. Дайте максимально полный, развернутый ответ.

**Ответ:** Любое биомедицинское исследование с привлечением человека в качестве объекта может проводиться только после получения письменного согласия гражданина. При отсутствии других факторов, например пациент не способен дать согласие, является недееспособным, достаточно личного письменного согласия пациента, согласие родственника не требуется.

5. В аптеке потенциальный покупатель, молодая женщина, на вид не старше 18 лет, обратилась к Вам с просьбой разъяснить, что следует делать при выявлении наследственного заболевания у плода, кто вправе принять решение о продолжении беременности или проведении аборта, рассматривает вариант медикаментозного аборта. Дайте максимально полный, развернутый ответ.

**Ответ:** При выявлении наследственного заболевания у плода следует обязательно получить консультацию врача, при этом решение о продолжении беременности или проведении аборта принимают только сами родители.

6. В аптеке потенциальный покупатель, пожилой мужчина, обратился к Вам с просьбой разъяснить, следует ли ему принимать антибактериальный препарат, назначенный врачом для лечения пневмонии, если по мнению пациента пневмонии у него нет и он предпочитает фитотерапию. Дайте максимально полный, развернутый ответ.

**Ответ:** Следует соблюдать рекомендации врача. При проведении фармацевтического консультирования невозможно подтвердить или опровергнуть диагноз такого серьезного заболевания, как пневмония. Следует обратиться к врачу. Рекомендовать средства для фитотерапии в данном случае не следует.



**Код и наименование компетенции: ОПК-5 Способен оказывать первую помощь на территории фармацевтической организации при неотложных состояниях у посетителей до приезда бригады скорой помощи**

**Период окончания формирования компетенции: 4 семестр**

**Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:**

Дисциплины (модули) (блок 1):

- Б1.О.34 Первая доврачебная помощь (4 семестр)
- Б1.О.42 Безопасность жизнедеятельности (4 семестр)

Практики (блок 2):

- Б2.О.03(У) Учебная практика по оказанию первой помощи (4 семестр)

**Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:**

**1) тестовые задания (средний уровень сложности):**

***Безопасность жизнедеятельности***

1. Полную специальную обработку проводят

**а) после выхода из зоны загрязнения (заражения)**

б) до выхода из зоны загрязнения (заражения)

в) до входа в зону загрязнения (заражения)

2. Дезактивация - процесс удаления радиоактивных веществ с поверхности

тела, техники, зданий и сооружений

**а) Верно**

б) Неверно

3. Йодная профилактика при выбросе в окружающую среду радиоактивных изотопов йода проводится следующим препаратом.

**а) калия йодид**

б) раствор Рингера

в) борный спирт

г) калия гипохлорит

4. Выберите форму острой лучевой болезни.

а) смешанная

**б) костно-мозговая**

в) мнимая

г) нейрогенная

д) кардиальная

5. К простейшему способу защиты от аммиака относят.

а) протереть кожные покровы синильной кислоты

б) дышать через ткань или ватно-марлевую повязку, смоченную раствором синильной кислоты

**в) дышать через ткань или ватно-марлевую повязку, смоченную раствором лимонной кислоты**

г) закапать в нос несколько капель минерального масла

6. Трансмиссивные инфекции передаются от человека к человеку с помощью/через:

**а) кровососущих членистоногих**

б) воду, пищу

в) капельки мокроты и слизи в воздухе

г) контакт кожных покровов или слизистых оболочек

7. Массовое заболевание животных называется:

а) пандемия

**б) эпидемия**

в) эпифитотия

г) **эпизоотия**

8. Для возникновения эпидемического процесса необходимо:

а) любые бактерии, вирусы, грибы

б) большое скопление людей

в) **патогенный микроорганизм**

г) холодное время года

9. Бактериологический контроль призван

а) **своевременно выявлять возбудителей инфекционных заболеваний в окружающей среде**

б) обеззаразить бактериальные средства с поверхности тела

в) удалить радиоактивные вещества с открытых участков тела

10. Радиационный контроль НЕ включает:

а) определение уровня радиации на местности

б) определение уровня радиации и загрязнения продуктов питания

в) определение уровня радиации одежды, обуви, личных вещей

г) определение уровня радиации кожных покровов

д) **определение уровня радиации сточных вод**

11. Определение доз облучения расчетным путем применяется для населения:

а) **не обеспеченного средствами индивидуального контроля**

б) обеспеченного средствами индивидуального контроля

в) не умеющего обращаться со средствами индивидуального контроля

12. Облучение радиоактивным излучением длительностью до 3 суток называется ...

а) **острым**

б) хроническим

в) пролонгированным

г) подострым

д) быстротекущим

13. Специфическая профилактика при инфекционных заболеваниях проводится:

а) антибиотиками широкого спектра действия

б) **вакцинами**

в) дезинфицирующими растворами

г) кварцеванием

14. Режим карантина и обсервации вводится на срок:

а) до выздоровления последнего больного;

б) максимального инкубационного периода инфекционного заболевания;

в) среднего инкубационного периода инфекционного заболевания;

г) **максимального инкубационного периода с момента изоляции последнего больного.**

15. Неспецифическая профилактика в очаге биологического поражения проводится:

а) санитарной обработкой

б) дезинфекцией

в) вакцинами

г) **антибиотиками широкого спектра действия**

**Первая доврачебная помощь**

16. Неверное правило иммобилизации конечности:

а) перед наложением шины необходимо придание поврежденной конечности физиологического положения

б) шину прибинтовывают к поврежденной конечности спиральными турами, начиная с периферии

**в) при наложении шины достаточно фиксировать один смежный с переломом сустав**

г) при наложении шины следует оставлять открытыми кончики пальцев кисти или стопы

17. Правильным является соотношение компрессий грудной клетки к искусственным вдохам:

а) 5/1

б) 10/1

в) 15/2

**г) 30/2**

18. Оказание первой помощи при ранах необходимо начинать:

а) с наложения асептической повязки

**б) с остановки кровотечения**

в) с иммобилизации конечности

г) с обработки раны антисептиком

19. Достоверным признаком биологической смерти является:

а) отсутствие дыхания

**б) высыхание роговицы глаза**

в) отсутствие реакции на болевые раздражители

г) отсутствие пульса на сонной артерии

20. Оказание первой помощи должно начинаться:

а) с остановки кровотечения

б) с сердечно-легочной реанимации

в) с вызова скорой помощи

**г) с обеспечения безопасности себе и пострадавшему**

*Учебная практика по оказанию первой помощи*

21. Противопоказанием для промывания желудка является:

а) диарея;

б) отравления алкоголем;

в) отравление ядовитыми грибами;

**г) желудочное кровотечение.**

22. Показанием к применению грелки является:

**а) почечная колика;**

б) острый аппендицит;

в) злокачественные опухоли;

г) кровотечения.

23. Холодные компрессы не используют:

а) при носовых кровотечениях;

б) в первые часы после ушибов;

в) после родов;

**г) при первой стадии лихорадки;**

24. Колликовационный некроз вызывает ожог:

а) серной кислотой;

б) фосфором;

**в) негашеной известью;**

г) солями тяжелых металлов;

25. Достоверным признаком проникающего ранения живота является:

а) истечение из раны крови;

**б) истечение из раны кишечного содержимого;**

в) боль в области повреждения;

г) кровь в рвотных массах;

26. К внутренним явным кровотечениям не относится:

**а) внутричерепное;**

б) легочное;

в) желудочное;

г) маточное.

27. Первая помощь при болях в животе:

а) наложить грелку на область боли;

б) наложить на область боли пузырь со льдом;

в) поставить клизму;

**г) вызвать «скорую помощь».**

28. При выпадении в рану петли кишечника необходимо:

а) срочно вправить выпавший орган в брюшную полость;

б) обработать выпавший орган антисептиком;

**в) наложить на область раны влажную стерильную салфетку;**

г) зафиксировать выпавший орган к коже путем бинтования.

29. Первая помощь при краш-синдроме:

а) поврежденную конечность перед освобождением необходимо согреть;

б) поврежденную конечность как можно быстрее освободить;

в) не освобождать от сдавливания поврежденную конечность;

**г) наложение артериального жгута на поврежденную конечность перед освобождением.**

30. Дореактивный период отморожений характеризуется:

а) болью в пораженном участке;

б) появлением пузырей на пораженных тканях;

в) четким отграничением пораженного участка от неповрежденных тканей;

**г) снижением чувствительности в пораженном участке**

## 2) тестовые задания (повышенный уровень сложности):

Безопасность жизнедеятельности

1. Как называется территория разброса конструкционных материалов аварийных объектов и действия  $\alpha$ -,  $\beta$ - и  $\gamma$ -излучений?

**Ответ: Очаг аварии**

2. Заполните пропуск. В системе СИ единицей поглощенной дозы радиоактивного излучения является...?

**Ответ: Грей (Гр)**

3. Заполните пропуск. Острая лучевая болезнь развивается после кратковременного (3 суток) внешнего относительно равномерного внешнего облучения в дозах, превышающих ... Гр.

**Ответ: 1 Гр**

4. Заполните пропуск. По скорости развития патологических нарушений в организме аварийно химически опасные вещества делятся на три группы. Если развитие симптомов интоксикации у пораженных аварийно химически опасными веществами наблюдается в течение нескольких минут, значит это вещества ... действия.

**Ответ: Быстрого**

5. Заполните пропуск. Непланируемый и неуправляемый выброс (пролив, россыпь, утечка) АОХВ, отрицательно воздействующий на человека и окружающую среду называется...?

**Ответ: Химическая авария**

6. Заполните пропуск. При поражении хлором для защиты органов дыхания используется промышленный противогаз, при отсутствии противогаза - ватно-марлевая повязка, смоченная 2-5 % раствором ... .

**Ответ: Питевой соды**

7. Произошел выброс радиоактивных веществ. Человек жалуется на тошноту, рвоту, скачки давления, нарушение стула. С каким состоянием организма, скорее всего, связаны эти симптомы?

**Ответ: Острая лучевая болезнь**

8. В зависимости от путей проникновения возбудителей болезней (вирусов, риккетсии, бактерий и др.) в организм человека и их первичной локализации в тех или иных органах все инфекционные болезни можно сгруппировать в четыре группы. К какой группе относятся болезни характеризующееся тем, что возбудитель заболевания циркулирует в крови, самостоятельно выйти из нее не может и передается от больного к здоровому только через кровососущих переносчиков?

**Ответ: Трансмиссивные или кровяные инфекции**

9. Закончите предложение. Непрерывную цепь следующих друг за другом заражений и заболеваний принято называть ... .

**Ответ: Эпидемическим процессом.**

10. Вставьте пропущенный термин. При возникновении ... болезней необходимо:

- активное выявление, изоляция и госпитализация заболевших;
- полная санитарная обработка коллектива, в котором выявлен больной;
- эпидемиологическое обследование случаев заболеваний;
- медицинское наблюдение за лицами, соприкасавшимися с заболевшим;
- усиление профилактических мероприятий;
- установление карантинных и режимных мероприятий при появлении массовых заболеваний;
- дезинсекция: уничтожение членистоногих переносчиков возбудителей болезней (насекомых и клещей);
- проведение противорецидивного лечения при малярии;
- санитарно-просветительная работа.

**Ответ: Трансмиссивных**

11. Вставьте пропущенный термин. Для борьбы с членистоногими переносчиками возбудителей болезней применяются (дезинсекция) различные химические средства — ... .

**Ответ: Инсектициды**

12. Вставьте вид дезинфекции. ... дезинфекция проводится после госпитализации, выздоровления или смерти больного с целью освобождения очага инфекции от возбудителя.

**Ответ: Заключительная**

**Первая доврачебная помощь**

13. В аптеке между посетителями возник конфликт, в результате которого один из них получил ранение, сопровождающееся кровотечением. Кровь, при этом кровотечении алого цвета, изливается из раны пульсирующими толчками. Поврежденный сосуд в данном случае:

**Ответ: артерия.**

14. В аптеке между посетителями возник конфликт, в результате которого один из них получил ранение грудной клетки. Из раны выделяется пенная кровь. Наиболее вероятный диагноз пострадавшего:

**Ответ: пневмоторакс.**

15. В аптеку обратился посетитель с глубокой колотой раной, загрязненной почвой. В данном случае существует риск возникновения заболевания:

**Ответ: столбняк.**

16. В аптеке у посетителя возникло состояние клинической смерти. Провизору необходимо провести сердечно-легочную реанимацию. Рекомендованное количество компрессий грудной клетки одного цикла при проведении сердечно-легочной реанимации:

**Ответ: тридцать.**

17. В аптеке у посетителя возникло состояние клинической смерти. Провизору необходимо провести сердечно-легочную реанимацию. Рекомендованное количество вдохов искусственной вентиляции легких одного цикла при проведении сердечно-легочной реанимации:

**Ответ: два.**

18. Посетитель аптеки потерял сознание, дыхание редкое, пульс на лучевой артерии не прощупывается. Необходимо ли в данном случае проведение сердечно-легочной реанимации?:

**Ответ: нет.**

**Учебная практика по оказанию первой помощи**

19. Состояние пациента, при котором отсутствует сознание, не регистрируется пульс на лучевых артериях, отсутствуют дыхательные движения и рефлекс, но при этом не обнаруживаются достоверные признаки биологической смерти, называется:

**Ответ: клиническая смерть.**

20. Степень ожога, при которой на коже формируются пузыри, наполненные прозрачным содержимым:

**Ответ: вторая.**

21. Состояние пациента, возникшее в присутствии провизора, при котором отсутствует сознание, но регистрируется пульс на сонных артериях и дыхательные движения, называется:

**Ответ: обморок.**

22. В аптеке между посетителями возник конфликт, в результате которого один из них получил ранение, сопровождающееся кровотечением. Кровь при этом кровотечении темно-красного цвета и поступает из раны медленной либо слабо пульсирующей в такт дыханию струей. Поврежденный сосуд в данном случае:

**Ответ: вена.**

23. Создание неподвижности поврежденной части тела с помощью подручных средств, готовых транспортных шин или используя здоровые части тела пострадавшего, называется:

**Ответ: иммобилизация.**

24. В аптеку обратился посетитель с рваной раной, возникшей в результате укуса собакой. В данном случае существует риск возникновения заболевания:

**Ответ: бешенство.**

25. В аптеку обратился пациент с жалобами на жгучую давящую боль за грудиной, возникшую после физической нагрузки. У пациента диагностирована ишемическая болезнь сердца. В данной ситуации ему необходимо принять:

**Ответ: нитроглицерин.**

26. Способ промывания желудка, при котором пациент выпивает большой объем жидкости и вызывает рвоту путем механического раздражения задней стенки глотки или корня языка, называется:

**Ответ: ресторанный.**

Пищевая токсикоинфекция, сопровождающаяся развитием парезов и параличей мускулатуры, называется:

**Ответ: ботулизм.**

**3) ситуационные задачи:**

### **Безопасность жизнедеятельности**

1. Для распространения инфекционных болезней в человеческом коллективе необходимо три взаимодействующих звена (факторы эпидемического процесса). Перечислите их.

**Решение:** 1 звено - источник инфекции, который выделяет микроба-возбудителя болезни; 2 звено - механизм передачи возбудителей инфекционной болезни; 3 звено - восприимчивое население (восприимчивый организм).

2. Прозвучал сигнал «Внимание всем!». В речевом сообщении указано, что произошел выброс аммиака. Дайте рекомендации о простейших способах защиты населения от аммиака.

**Решение:** При поражении аммиаком кожу промыть 2% р-ром борной кислоты или 5% раствором лимонной кислоты. В глаза закапать 30% р-р альбуцида, в нос – несколько капель любого растительного масла. Для защиты органов дыхания использовать промышленный противогаз, при его отсутствии - ватно-марлевая повязка, смоченная 5% раствором лимонной кислоты.

3. Семья из трёх человек - родители и ребенок 5 лет. Дайте рекомендации о проведении йодной профилактики препаратом калия йодид.

**Решение:** Родители применяют калия йодид 1 раз в день по 125 мкг.  
Ребенок - 1 раз в день по 40 мкг.

#### **Первая доврачебная помощь**

4. В результате конфликта, возникшего в аптеке между посетителями, один из них получил ранение предплечья, сопровождающееся кровотечением. Кровь, при этом кровотечении алого цвета, изливается из раны пульсирующими толчками.

**Решение:**

1. Возникшее кровотечение является:

**а) Артериальным;**

б) Венозным;

в) Капиллярным;

г) Паренхиматозным.

2. Необходимо наложить жгут:

а) На предплечье выше раны;

**б) На плечо;**

в) На предплечье ниже раны;

г) На область раны;

3. Критерии правильного наложения жгута:

**а. Кожа ниже области наложения жгута должна побледнеть;**

а) Кожа ниже области наложения жгута должна посинеть;

б) Пульс на лучевой артерии должен регистрироваться;

**в) Пульс на лучевой артерии не должен регистрироваться.**

#### **Учебная практика по оказанию первой помощи**

5. В аптеке у посетителя возникло состояние клинической смерти. Провизору необходимо провести сердечно-легочную реанимацию.

**Решение:**

1. Рекомендованное количество компрессий грудной клетки одного цикла при проведении сердечно-легочной реанимации:

**а) Тридцать;**

б) Пятнадцать;

в) Десять;

г) Два.

2. Рекомендованное количество вдохов искусственной вентиляции легких одного цикла при проведении сердечно-легочной реанимации:

а) Двадцать;

б) Тридцать;

**в) Два;**

г) Один;

3. Критерии прекращения проведения сердечно-легочной реанимации:

**а) Появление достоверных признаков биологической смерти;**

б) Неэффективность реанимационных мероприятий в течение 15 минут;

**в) Восстановление самостоятельного дыхания и сердцебиения;**

г) Расширение зрачков.



**Код и наименование компетенции: ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности**

**Период окончания формирования компетенции: А семестр**

**Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:**

Дисциплины (модули) (блок 1):

– Б1. Б1.О.21 Информационные технологии в профессиональной деятельности (5 семестр)

– Б1.О.10 Прикладная биостатистика (2 семестр)

– Б1.О.25 Экономика фармации (7 семестр)

Практики (блок 2):

– Б2.О.07(П) Производственная практика по управлению и экономике фармацевтических организаций (А семестр)

**Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:**

**1) тестовые задания (средний уровень сложности):**

**Информационные технологии в профессиональной деятельности**

1. Для поиска информации о CAS-коде и химическом названии действующего вещества Вы обратитесь к справочнику:

б) Видаль

г) Госреестр ЛС

2. Для решения задачи поиска информации о предельных оптовых и розничных надбавках на ЛС Вы обратитесь к информации, размещенной на сайтах

**а) Электронного справочника RLS**

б) Электронного справочника Видаль

в) Медико-фармацевтической службы Webapteka

г) Портал правовой информации Консультат Плюс

Для решения правового вопроса о возможности утилизации лекарственных средств с истекшим сроком годности Вы обратитесь к следующим банкам нормативной документации (укажите один):

а) Банк нормативных документов на портале [www.pravo.gav.ru](http://www.pravo.gav.ru).

б) Банк нормативных документов на портале [www.voronezhstar.ru](http://www.voronezhstar.ru).

в) Банк нормативных документов на портале Медико-фармацевтической службы Webapteka

**г) Банк документов на портале правовой информации Консультат Плюс**

Для решения правового вопроса о сроках обращения лекарственного средства возможности утилизации лекарственных средств с истекшим сроком годности Вы обратитесь к следующим банкам нормативной документации (укажите один):

а) Банк нормативных документов на портале [www.pravo.gav.ru](http://www.pravo.gav.ru).

б) Банк нормативных документов на портале [www.voronezhstar.ru](http://www.voronezhstar.ru).

в) Банк нормативных документов на портале Медико-фармацевтической службы Webapteka

**г) Банк документов на портале правовой информации Консультат Плюс**

Укажите форматы файлов, в которых можно сохранить документы из Информационно-правовой системы "Законодательство России"

### **Экономика фармации**

6. Автоматизированное движение товаров в аптечной организации состоит из:

а) естественной убыли;

**б) прихода и расхода;**

в) недостачи;

г) излишков

7. К автоматизированным расходным товарным операциям относят:

а) сдача выручки в банк;

б) погашение недостач по результатам инвентаризации;

**в) реализация товаров конечным потребителям;**

г) выдача из кассы заработной платы

8. Автоматизированный первичный учет прихода товаров в аптеке

осуществляется в

**а) журнале учета поступивших товаров по группам;**

б) товарно-транспортной накладной;

в) товарном отчете

г) счет-фактуре

9. С 1 марта 2023 года является обязательным внесение информации о фармацевтических организациях, а также о людях, ведущих фармацевтическую деятельность или обучающихся по профессиональным образовательным программам медицинского или фармацевтического образования, в

**а) ЕГИСЗ**

б) ЕГРИП

в) ЕГРЮП

г) ФНС

10. ФРМР используется медицинскими и фармацевтическими организациями, соискателями лицензии на осуществление медицинской деятельности, образовательными организациями, осуществляющими подготовку по образовательным программам среднего профессионального и высшего медицинского образования, образовательным программам среднего профессионального и высшего фармацевтического образования, уполномоченными органами государственной власти субъектов Российской Федерации, Федеральной службой по надзору в сфере здравоохранения и Министерством здравоохранения Российской Федерации с целью:

**а) осуществления информационно-аналитической поддержки принятия решений в сфере здравоохранения**

б) бухгалтерского учета и налогообложения

в) формирования бухгалтерской отчетности

г) непрерывного медицинского и фармацевтического образования

Производственная практика по управлению и экономике фармацевтических организаций

11. XYZ–анализ – это автоматизированный

**а) инструмент, позволяющий разделить продукцию по степени стабильности продаж и уровню колебаний потребления**

б) инструмент, который позволяет изучить товарный ассортимент, определить рейтинг товаров по указанным критериям

в) инструмент, позволяющий проводить анализ товаров по стадиям жизненного цикла

г) инструмент, который позволяет выявить ту часть ассортимента, которая обеспечивает максимальный эффект

12. ABC–анализ – это автоматизированный

а) инструмент, позволяющий разделить продукцию по степени стабильности продаж и уровню колебаний потребления

б) инструмент, который позволяет изучить товарный ассортимент, определить рейтинг товаров по указанным критериям

в) инструмент, позволяющий проводить анализ товаров по стадиям жизненного цикла

**г) инструмент, который позволяет выявить ту часть ассортимента, которая обеспечивает максимальный эффект**

13. Найдите ошибку. При автоматизированном категорийном менеджменте происходит увеличение доходности товарных категорий путём:

а) определения оптимальной ширины товарной категории (кластера мнн) и ассортимента в целом;

б) расчёта допустимых ценовых границ категорий и поиска приоритетных товаров;

**в) вывода из ассортимента прибыльных товаров;**

г) определения экономического профиля препаратов внутри товарной категории.

14. Найдите ошибку. Доходность товара в категорийном менеджменте определяют по трём основным показателям:

а) количество проданных штук;

б) прибыль с упаковки (размер наценки в рублях);

в) баск-маржа (прибыль с упаковки от выплат фармпроизводителя)

**г) себестоимость упаковки**

15. В ABC-анализе группа В – это:

а) наиболее ценные, 20 % — ассортимента (номенклатура); 80 % — продаж

**б) промежуточные, 30 % — ассортимента; 15 % — продаж**

в) наименее ценные, 50 % — ассортимента; 5 % — продаж

г) значение коэффициента вариации — от 10 до 25 %

### Прикладная биостатистика

16. Известны частоты пульса (число ударов в минуту) у 55 студентов-медиков перед экзаменом. В MS Excel (LibreOffice Calc) введена функция =МОДА(...). Какое значение получится в соответствующей ячейке?

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	64	66	60	62	64	68	70	66	70	68	70
2	72	60	71	74	62	70	72	72	64	70	72
3	76	76	68	70	58	76	74	76	76	82	76
4	72	76	74	79	78	74	78	74	78	74	74
5	78	76	78	76	80	80	80	78	78	62	68
6											
7											=МОДА(A1:K5)
8											
9											
10											
11											
12											

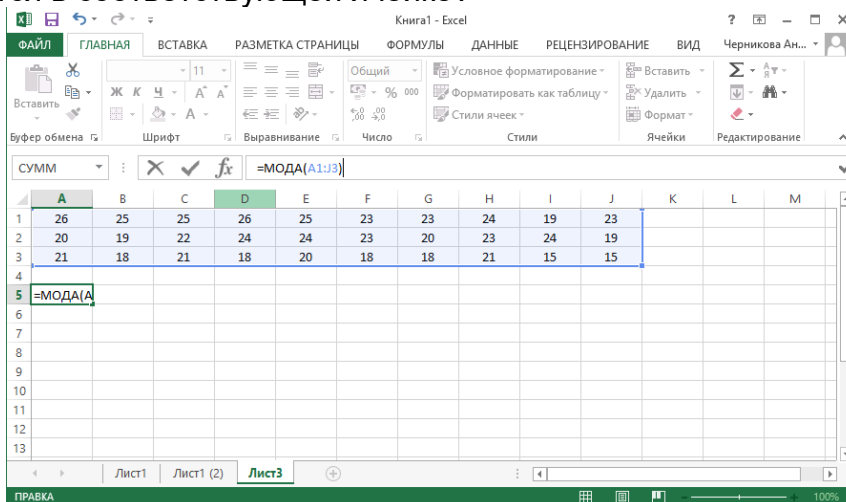
а) 76

б) 0

в) 24

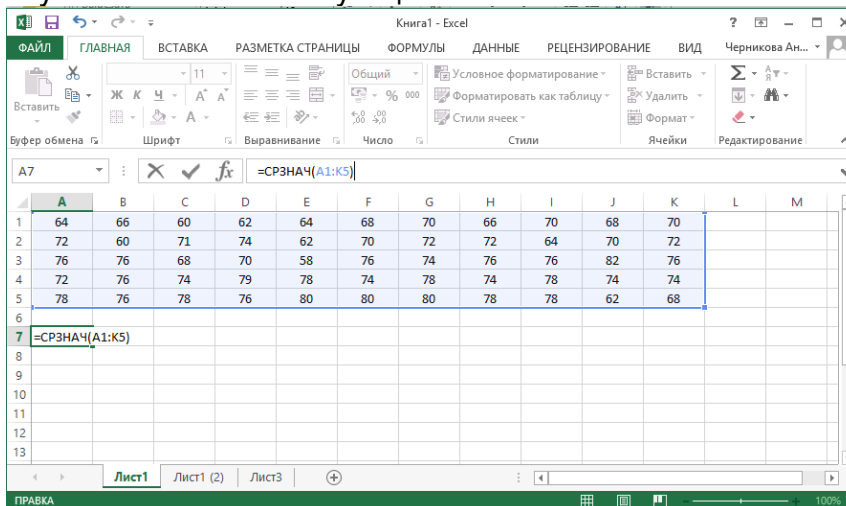
г) 72

17. Известна численность студентов в 30 группах фармацевтического факультета. В MS Excel (LibreOffice Calc) введена функция =МОДА(...). Какое значение получится в соответствующей ячейке?



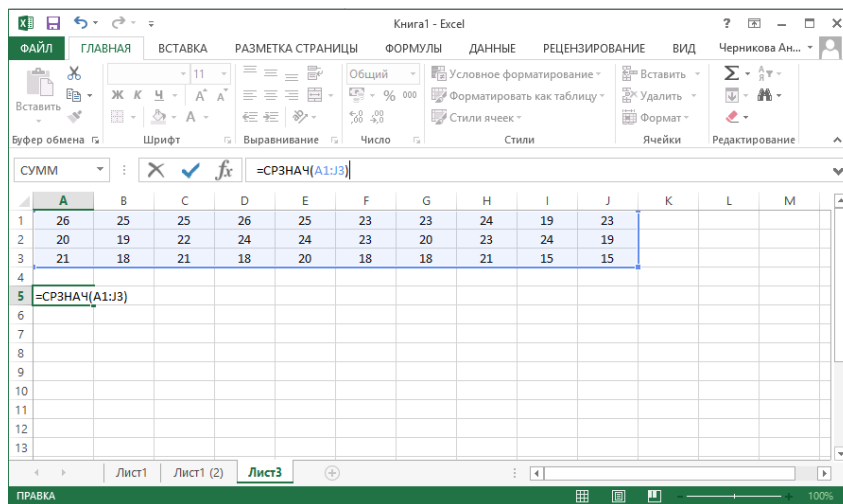
- а) 30
- б) 23**
- в) 15
- г) 26

18. Известны частоты пульса (число ударов в минуту) у 55 студентов-медиков перед экзаменом. В MS Excel (LibreOffice Calc) введена функция =СРЗНАЧ(...). Какое значение получится в соответствующей ячейке?



- а) 50
- б) 72**
- в) 3960
- г) 76

19. Известна численность студентов в 30 группах фармацевтического факультета. В MS Excel (LibreOffice Calc) введена функция =СРЗНАЧ(...). Какое значение получится в соответствующей ячейке?



- а) 24,1
- б) 30
- в) **21,4**
- г) 642

20. Известны данные о заболеваемости болезнями крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм в Российской Федерации за 2000-2010 гг.:

Год	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Показатель заболеваемости	551	563	731	626	618	647	765	776	758	724	735

Выберите график, отражающий указанный процесс:



а)

**верный ответ**



2) тестовые задания (повышенный уровень сложности):

**Информационные технологии в профессиональной деятельности**

1. Укажите название вторичного документа в именительном падеже.

Сводная характеристика вопроса, извлеченная из нескольких первичных документов называется: \_\_\_\_\_

**Ответ: Обзор**

2. Укажите название вторичного документа в именительном падеже.

Сокращенное изложение содержания первичного документа с основными фактическими сведениями и выводами называется: \_\_\_\_\_

**Ответ: Реферат**

3. При описании лекарственного средства в электронном справочнике используют характеризующие его атрибуты.

Укажите как называется (обозначается) в наименовании действующего вещества фармацевтической субстанции, рекомендованное Всемирной организацией здравоохранения:

**Ответ:**

**МНН – 100%**

**Группировочное наименование – 100%**

**группировочное наименование – 100%**

**Группировочное – 100%**

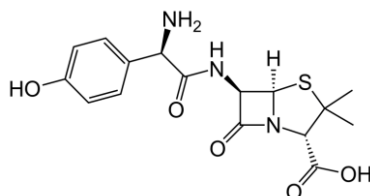
**группировочное – 100%**

4. При описании лекарственного средства в электронном справочнике используют характеризующие его атрибуты. Укажите название понятия (словосочетание) для названия атрибута вещества Амоксициллин, указанного в формате: C<sub>16</sub>H<sub>19</sub>N<sub>3</sub>O<sub>5</sub>S

**Ответ:**

**Брутто формула, брутто**

5. При описании лекарственного средства в электронном справочнике используют характеризующие его атрибуты. Укажите название понятия (словосочетание) для названия атрибута вещества Амоксициллин, указанного в формате:



**Ответ:**

**Структурная формула**

6. При описании лекарственного средства в электронном справочнике используют характеризующие его атрибуты.

Укажите как называется (обозначается) уникальный численный идентификатор химических соединений, полимеров, биологических последовательностей нуклеотидов или аминокислот, смесей и сплавов, внесённых в реестр Chemical Abstracts Service.

**Ответ:**

**CAS-код**

**CAS**

**CAS – код**

7. Работа фармацевтической организации подчинена законодательному регулированию, основанному на нормативных актах разного уровня и типа.

Какой тип нормативного акта отвечает определению:

Установленный государством свод обязательных правил и норм экономического и общественного поведения всех субъектов на территории данной страны, включающий перечень запретов и ограничений.

**Ответ: Закон**

8. Работа фармацевтической организации подчинена законодательному регулированию, основанному на нормативных актах разного уровня и типа.

Какой тип нормативного акта отвечает определению (укажите название нормативного акта).

Большой федеральный закон, систематизирующий нормы в какой-то отрасли. Например, в РФ есть Уголовный, Гражданский, Трудовой, Семейный, Земельный, Таможенный, Налоговый, Лесной, Воздушный и другие, это:

**Ответ: Кодекс**

9. Укажите функцию, с помощью которой в LibreOffice Calc можно найти **среднее** нескольких чисел. **Запишите функцию.**

**Ответ:**

**AVERAGE**

**average**

**СРЗНАЧ**

**срзнач**

10. Укажите аббревиатуру названия, отвечающего понятию: система правил (спецификация) однозначного описания состава и структуры молекулы химического вещества с использованием строки символов ASCII (например, CS(=O)(=O)NCC1C(N)=CC=CC1O)

**Ответ:**

**SMILES**

**SMILES – код**

**Экономика фармации**

11. Заполните пропуск. Контрольно-кассовая техника, включенная в \_\_\_\_\_, применяется на территории Российской Федерации в обязательном порядке всеми организациями и индивидуальными предпринимателями при осуществлении ими расчетов, за исключением случаев, установленных настоящим Федеральным законом.

**Ответ: реестр контрольно-кассовой техники**

12. Заполните пропуск числом. Кассовый чек (бланк строгой отчетности) не может быть сформирован позднее чем через \_\_\_\_\_ часа с момента формирования отчета об открытии смены.

**Ответ: 24**

13. Заполните пропуск. Перед началом осуществления расчетов с применением контрольно-кассовой техники формируется отчет об открытии смены, а по окончании осуществления расчетов формируется отчет о \_\_\_\_\_

**Ответ: закрытии смены**

14. Движение наличных денежных средств аптеки отражают по счету \_\_\_\_\_

**Ответ: касса**

15. Заполните пропуск. Перед началом осуществления расчетов с применением контрольно-кассовой техники формируется отчет об \_\_\_\_\_, а по окончании осуществления расчетов отчет о закрытии смены.

**Ответ: открытии смены**

16. Краткая характеристика первичного документа (содержание, назначение, форма и др.) называется: \_\_\_\_\_

**Ответ: Аннотация**

Производственная практика по управлению и экономике фармацевтических организаций

17. Технология автоматизированного управления ассортиментом, путём разделения его на категории схожих препаратов и кластеров МНН, и увеличения их доходности – это аптечный \_\_\_\_\_

**Ответ: категорийный менеджмент**

18. Прибыль с упаковки от выплат фармпроизводителя – это \_\_\_\_\_

**Ответ: Вакс-маржа, бэк маржа**

19. Сумма Фронт маржи и Бэк маржи – это \_\_\_\_\_



**Ответ: гросс маржа**

20. Числовые показатели, определяющие эффективность и результативность работы того или иного сотрудника или компании в целом, т.е. насколько они удачно функционируют, достигают ли поставленных целей – это \_\_\_\_\_

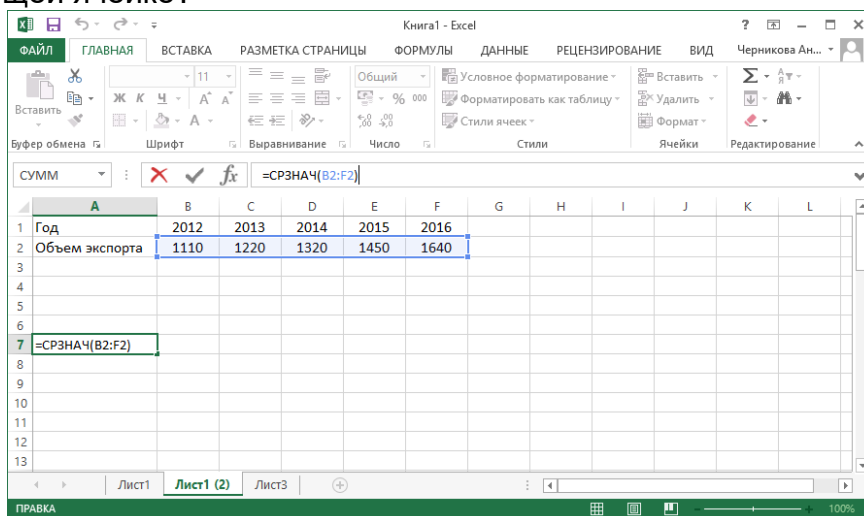
**Ответ: Ключевые показатели эффективности, Key Performance Indicators, KPI**

21. В XYZ-анализе категория, в которой потребление ресурсов нерегулярно, какие-либо тенденции отсутствуют, точность прогнозирования невысокая. Значение коэффициента вариации — свыше 25 % - это категория \_\_\_\_\_

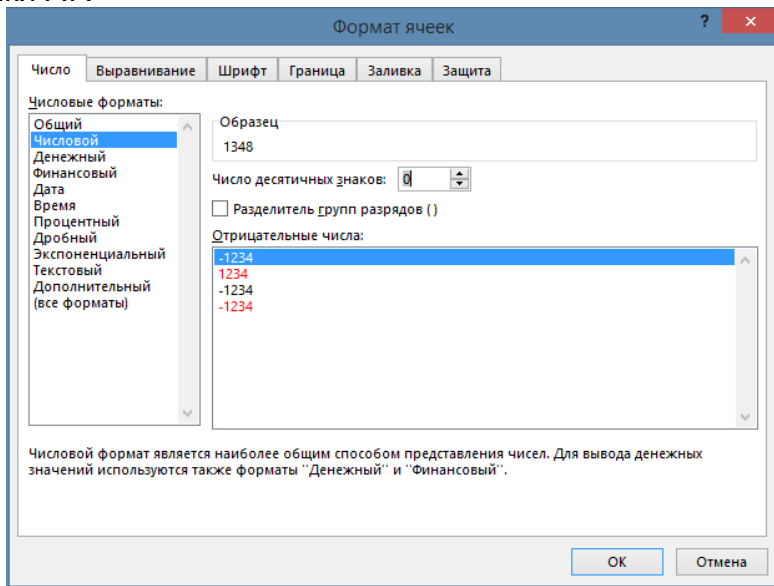
**Ответ: Z**

**Прикладная биостатистика**

22. Известны данные об экспорте продукции предприятия (млн. руб.). В MS Excel (LibreOffice Calc) введена функция =СРЗНАЧ(...). Какое значение получится в соответствующей ячейке?



Параметры ячейки A7:



**Ответ: 1348**

**3) ситуационные задачи:**

**Информационные технологии в профессиональной деятельности**

1. Какой тип диаграмм возможно использовать для решения задачи отображения структуры товара на складе (Предложите не менее трех вариантов):

**Ответ: Круговая, Ленточная, Столбчатая**

**Прикладная биостатистика**

2. Известны данные о товарных запасах на оптовом складе на начало каждого месяца:

Период	01.01	01.02	01.03	01.04	01.05	01.06
Остаток товаров, млн. руб.	7,5	7,8	8,2	8,0	8,5	8,8

Вычислить среднее значение, среднее квадратическое отклонение.

**Решение:**

Среднее значение и среднее квадратическое отклонение динамического ряда:

$$\bar{y}_t = \frac{7,5+7,8+8,2+8,0+8,5+8,8}{6} = \frac{48,8}{6} \approx 8,13,$$

$$\overline{y_t^2} = \frac{7,5^2+7,8^2+8,2^2+8,0^2+8,5^2+8,8^2}{6} = \frac{398,02}{6},$$

$$\sigma = \sqrt{s_t^2} = \sqrt{\overline{y_t^2} - (\bar{y}_t)^2} = \sqrt{\frac{398,02}{6} - \left(\frac{48,8}{6}\right)^2} = \frac{\sqrt{6,68}}{6} \approx 0,431.$$

Для выполнения задания можно было бы использовать, например, инструменты Microsoft Excel.

3. Проводились наблюдения над числом  $X$  оценок полученных на экзамене по математике в течение часа. Получены следующие результаты:

3; 4; 3; 5; 4; 2; 2; 4; 4; 3;  
 5; 2; 4; 5; 4; 3; 4; 3; 3; 4;  
 4; 2; 2; 5; 5; 4; 5; 2; 3; 4;  
 4; 3; 4; 5; 2; 5; 2; 4; 3; 3;  
 4; 2; 4; 4; 5; 4; 3; 5; 3; 5;  
 4; 4; 5; 4; 4; 5; 4; 5; 4; 5.

а) найти среднюю арифметическую  $\bar{x}$ ;

б) найти дисперсию  $s^2$ , среднее квадратическое отклонение  $s$  и коэффициент вариации  $v$ .

Приведите краткий алгоритм выполнения задания.

**Решение.**

Варианты (оценки) отличаются друг от друга на постоянную величину (1 балл), поэтому указанный ряд является дискретным.

Заметим, что ряд состоит из следующих оценок: «2», «3», «4» и «5» и среди представленных данных их 6, 11, 9 и 4 соответственно. Составим вариационный ряд:

$$\text{а) } \bar{x} = \frac{2 \cdot 9 + 3 \cdot 12 + 4 \cdot 24 + 5 \cdot 15}{60} = 3,75;$$

$$\text{б) } s^2 = \frac{(2-3,75)^2 \cdot 9 + (3-3,75)^2 \cdot 12 + (4-3,75)^2 \cdot 24 + (5-3,75)^2 \cdot 15}{60} = 0,9875,$$

$$s = \sqrt{s^2} = \sqrt{0,9875} \approx 0,994,$$

$$v = \frac{s}{\bar{x}} \cdot 100\% \approx \frac{0,994}{3,75} \cdot 100\% \approx 26,5\%.$$

Для выполнения задания можно было бы использовать, например, инструменты Microsoft Excel.

4. Проводились наблюдения над числом  $X$  оценок полученных на экзамене по математике в течение часа. Получены следующие результаты:

3; 4; 3; 5; 4; 2; 2; 4; 4; 3;  
 5; 2; 4; 5; 4; 3; 4; 3; 3; 4;  
 4; 2; 2; 5; 5; 4; 5; 2; 3; 4;  
 4; 3; 4; 5; 2; 5; 2; 4; 3; 3;  
 4; 2; 4; 4; 5; 4; 3; 5; 3; 5;  
 4; 4; 5; 4; 4; 5; 4; 5; 4; 5.

Найти начальные  $\nu_k$  и центральные  $\mu_k$  моменты ( $k = 1; 2$ ).

Приведите краткий алгоритм выполнения задания.

**Решение:**

Варианты (оценки) отличаются друг от друга на постоянную величину (1 балл), поэтому указанный ряд является дискретным.

Заметим, что ряд состоит из следующих оценок: «2», «3», «4» и «5» и среди представленных данных их 6, 11, 9 и 4 соответственно. Составим вариационный ряд:

$$\begin{aligned} \nu_1 = \bar{x} &= \frac{2 \cdot 9 + 3 \cdot 12 + 4 \cdot 24 + 5 \cdot 15}{60} = 3,75, \\ \nu_2 = \overline{x^2} &= \frac{2^2 \cdot 9 + 3^2 \cdot 12 + 4^2 \cdot 24 + 5^2 \cdot 15}{60} = 15,05, \\ \mu_1 &= 0, \\ \mu_2 = s^2 &= \frac{(2-3,75)^2 \cdot 9 + (3-3,75)^2 \cdot 12 + (4-3,75)^2 \cdot 24 + (5-3,75)^2 \cdot 15}{60} = 0,9875. \end{aligned}$$

Для выполнения задания можно было бы использовать, например, инструменты Microsoft Excel.

5. Вычислить коэффициент корреляции  $r = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\left(\sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}\right) \cdot \left(\sqrt{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}\right)}$  с целью

поиска зависимости площади пораженной части легких у людей, заболевших эмфиземой легких, от числа лет курения:

Число лет курения	5	2	6	3	2	2	2	4	4	3	4	3	2	3
Площадь пораженной части, %	5	5	0	6	5	4	7	9	7	0	7	5	6	5

Указать характер зависимости.

**Решение.** Вычислим отдельно компоненты коэффициента корреляции

Пирсона:

$$\begin{aligned} \bar{x} &= \frac{25+36+22+25+48+39+42+31+28+33}{10} = 32,9; \\ \bar{y} &= \frac{55+60+50+45+75+70+70+55+60+55}{30} = 59,5; \\ r &= \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{(\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2) \cdot (\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2)}} = \\ &= \frac{(25-32,9)(55-59,5) + (36-32,9)(60-59,5) + \dots + (33-32,9)(55-59,5)}{\sqrt{((25-32,9)^2 + (36-32,9)^2 + \dots + (33-32,9)^2) \cdot ((55-59,5)^2 + (60-59,5)^2 + \dots + (55-59,5)^2)}} = 0,91. \end{aligned}$$

Для выполнения задания можно было бы использовать, например, инструменты Microsoft Excel.

Таким образом, величина срока курения очень сильно коррелирует с площадью пораженной части легких у людей, заболевших эмфиземой легких (большой срок курения – большая площадь поражения, меньше срок курения – меньше площадь поражения).

### Экономика фармации

6. Отрадите следующие хозяйственные операции на счетах бухгалтерского учета: 1) приобретен холодильник стоимостью 50 тыс.руб. за счет средств с расчетного счета; 2) деньги с расчетного счета переведены в кассу в сумме 20 тыс.руб.

**Решение:**

1) необходимо открыть 2 счета — основные средства и расчетный счет, по счету основные средства 50 тыс. руб. отразить по дебету, по счету расчетный счет 50 тыс. руб. отразить по кредиту; 2) необходимо открыть 2 счета — расчетный счет и касса, по счету расчетный счет 20 тыс. руб. отразить по кредиту, по счету касса 20 тыс. руб. отразить по дебету.

**Производственная практика по управлению и экономике  
фармацевтических организаций**

7. Заведующий аптечной организацией поручил провизору провести анализ спроса лекарственных препаратов на основании данных спроса, но не объяснил, как это делать. Опишите действия провизора при данном анализе.

**Ответ:**

№п/п	Действия провизора
1	Охарактеризовать действительный спрос
2	Рассчитать значение действительного спроса
3	Охарактеризовать реализованный спрос
4	Рассчитать значение реализованного спроса
5	Охарактеризовать неудовлетворенный спрос
6	Рассчитать скрытый неудовлетворенный спрос
7	Рассчитать реальный неудовлетворенный спрос
8.	Документально оформить факт отказа или замены товаров аптечного ассортимента

**Код и наименование компетенции: ПК-1. Способен изготавливать лекарственные препараты и принимать участие в технологии производства готовых лекарственных средств**

**Период окончания формирования компетенции: А семестр**

**Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:**

Дисциплины (модули) (блок 1):

- Б1.О.23 Общая фармацевтическая технология (6 семестр)
- Б1.О.27 Основы биотехнологии (9 семестр)
- Б1.О.39 Основы биофармации (6 семестр)
- Б1.О.32 Частная фармацевтическая технология (8 семестр)
- Б1.О.37 Организация фармацевтической деятельности (6 семестр)
- Б1.В.04 Основы разработки биопрепаратов\_ (9 семестр)

Практики (блок 2):

- Б2.О.07(П) Производственная практика по управлению и экономике фармацевтических организаций (А семестр)
- Б2.О.01(У) Учебная практика, фармацевтическая пропедевтическая (1 семестр)
- Б2.О.04(У) Учебная практика по общей фармацевтической технологии (7 семестр)
- Б2.О.06(П) Производственная практика по фармацевтической технологии (А семестр)

**Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:**

**1) тестовые задания (средний уровень сложности):**

***Учебная практика, фармацевтическая пропедевтическая***

1. Санитарный день в аптеке проводится с периодичностью:

а) 1 раз в неделю

**б) 1 раз в месяц**

в) 1 раз в квартал

г) 2 раза в месяц

2. Применение бактерицидных ламп разрешается:

а) в период работы

**б) до начала работы за 1-2 часа**

в) до начала работы за 1,5-3 часа

г) до начала работы за 15 минут

3. Вход людей в помещение, где размещены бактерицидные лампы,

разрешен только:

а) после их отключения

б) через 30 минут после их отключения

**в) через 15 минут после их отключения**

г) через 1 час после их отключения

4. В соответствии с инструкцией по санитарному режиму в аптеке

декоративное оформление и озеленение допускается

**а) в производственных помещениях**

б) без ограничений

в) в производственных помещениях

г) при частоте уборки не реже 1 раза в неделю

5. Перед входом в асептический блок должны лежать пропитанные дезинфицирующими средствами коврики из

- а) **резины**
- б) пенопласта
- в) матерчатые
- г) любого из перечисленных выше материалов

6. Смена санитарной одежды персонала аптеки должна производиться не реже

- а) **2 раз в неделю**
- б) 1 раза в смену
- в) 1 раза в 2 недели
- г) 1 раза в месяц

7. Воздух производственных помещений аптечных учреждений обеззараживают

- а) **ультрафиолетовым облучением**
- б) радиационной стерилизацией
- в) обработкой помещений моющими средствами
- г) приточно-вытяжной вентиляцией

8. После каждого отвешивания чашки весов, горловину и пробку штангласа протирают

- а) **салфеткой из марли разового пользования**
- б) ватным тампоном, смоченным спиртоэфирной смесью 1:1
- в) салфеткой из марли, смоченной 3% раствором водорода пероксида
- г) полотенцем

9. Генеральную уборку асептического блока в аптеке проводят не реже одного раза в

- а) **неделю**
- б) 3 дня
- в) день
- г) 2 недели

10. Для обработки рук персонала аптеки, занятого изготовлением лекарственных препаратов, после мытья с мылом и ополаскивания водой рекомендуется использовать этанол в концентрации (%):

- а) **70**
- б) 40
- в) 95
- г) 50

11. Аптечные пипетки и бюретки являются приборами, градуированными

- а) **на вылив**
- б) на налив
- в) на отмеривание по разности объёмов
- г) для отмеривания окрашенных
- д) жидкостей по нижнему мениску

12. При дозировании по объёму по нижнему мениску отмеривают жидкости

- а) **неокрашенные**
- б) окрашенные
- в) вязкие
- г) летучие

13. Эфир медицинский и эфир для наркоза в соответствии с требованиями приказа №706н хранят

**а) в промышленной упаковке, в прохладном, защищенном от света месте, вдали от огня и нагревательных приборов**

б) в специальном шкафу в плотно укупоренной таре

в) в герметически закрытой таре, непроницаемой для запаха

г) в герметически укупоренной таре из материалов, непроницаемых для газов, по возможности заполненной доверху

14. Спирты в больших количествах хранятся в металлических емкостях, заполняемых не более чем на

**а) 75% объема**

б) 90% объема

в) 95% объема

г) 70% объема

15. Серебра нитрат относится к веществам

а) пахучим

б) красящим

**в) взрывоопасным**

г) дезинфицирующим

16. Красящие лекарственные средства хранят

а) в промышленной упаковке, в прохладном, защищенном от света месте, вдали от огня и нагревательных приборов

**б) в специальном шкафу в плотно укупоренной таре**

в) в герметически закрытой таре, непроницаемой для запаха

г) в герметически укупоренной таре из материалов, непроницаемых для газов, по возможности заполненной доверху

17. Расфасованное лекарственное растительное сырье хранится

**а) на стеллажах или в шкафах**

б) в специальном шкафу в плотно укупоренной таре

в) в герметически закрытой таре, непроницаемой для запаха

г) в герметически укупоренной таре из материалов, непроницаемых для газов, по возможности заполненной доверху

18. Бутыли, баллоны и другие крупные емкости с легковоспламеняющимися и легкогорючими лекарственными средствами хранятся

**а) на полках стеллажей в один ряд по высоте**

б) в специальном шкафу в плотно укупоренной таре

в) в герметически закрытой таре, непроницаемой для запаха

г) в герметически укупоренной таре из материалов, непроницаемых для газов, по возможности заполненной доверху

19. Хранение медицинских пиявок осуществляется

**а) в светлом помещении без запаха лекарств, для которого устанавливается постоянный температурный режим**

б) в специальном шкафу в плотно укупоренной таре

в) в герметически закрытой таре, непроницаемой для запаха

г) в герметически укупоренной таре из материалов, непроницаемых для газов, по возможности заполненной доверху

20. Выделяют специальные весы, ступку, шпатель и другой необходимый инвентарь для работы с

**а) с красящими лекарственными средствами**

б) с пахучими лекарственными средствами

в) с взрывоопасными лекарственными средствами

г) с дезинфицирующими лекарственными средствами

21. Сера относится к веществам

а) пахучим

б) красящим

**в) взрывоопасным**

г) дезинфицирующим

22. Хранится изолированно в хорошо укупоренной таре нерасфасованное лекарственное растительное сырье, содержащее

**а) эфирные масла**

б) сердечные гликозиды

в) дубильные вещества

г) слизи

23. Барбитал натрий, гексенал следует хранить

**а) в герметически укупоренной таре из материалов, непроницаемых для газов, по возможности заполненной доверху.**

б) в светлом помещении без запаха лекарств, для которого устанавливается постоянный температурный режим

в) в специальном шкафу в плотно укупоренной таре

г) в герметически закрытой таре, непроницаемой для запаха

24. Лекарственные средства, подлежащие предметно-количественному учету хранятся

**а) в металлических или деревянных шкафах, опечатываемых или пломбируемых в конце рабочего дня.**

б) в герметически укупоренной таре из материалов, непроницаемых для газов, по возможности заполненной доверху.

в) в светлом помещении без запаха лекарств, для которого устанавливается постоянный температурный режим

г) в специальном шкафу в плотно укупоренной таре

25. Степень заполнения тары легковоспламеняющимися и легкогорючими лекарственными средствами должна быть не более

**а) 90% объема**

б) 75% объема

в) 95% объема

г) 70% объема

#### **Организация фармацевтической деятельности**

26. Изготовление лекарственных препаратов для медицинского применения аптечными организациями осуществляется по:

**а) рецептам на ЛП, по требованиям медицинских организаций;**

б) просьбе посетителя аптеки на основании предъявленного им флакона с этикеткой ранее применяемого изготовленного в аптеке ЛП;

в) рецептам на ветеринарные препараты;

г) требованиям ветеринарных организаций.

27. Государственные стандарты, определяющие качество лекарственных средств, прописаны в:

а) Отраслевом стандарте;

б) Промышленном регламенте;

**в) Государственной Фармакопее;**

г) Правилах GMP.

28. Паспорта письменного контроля заполняются при изготовлении (по стандартным аптечным методикам):

а) полуфабрикатов при изготовлении лекарственных средств;

б) внутриаптечной заготовки (мелкооптового производства);

**в) лекарственных препаратов по индивидуальным рецептам;**

г) концентрированных растворов для бюреточной установки.

29. При физическом внутриаптечном контроле проверяют:

**а) массу отдельных доз;**

б) прозрачность, цвет и запах;



- в) подлинность компонентов прописи;
- г) количественное содержание компонентов прописи.

30. Предметно-количественный учет прекурсоров наркотических средств и психотропных веществ в аптечных организациях осуществляется в:

- а) книге учета наркотических лекарственных средств;

**б) журнале регистрации операций, при которых изменяется количество прекурсоров наркотических средств и психотропных веществ;**

в) журнале регистрации операций, связанных с оборотом наркотических средств и психотропных веществ;

г) журнале учета операций, связанных с обращением лекарственных средств для медицинского применения.

31. Одновременное изготовление на одном рабочем месте нескольких инъекционных и инфузионных растворов, содержащих лекарственные средства одного наименования в разных концентрациях:

**а) запрещается;**

б) разрешается;

в) допускается в присутствии провизора-аналитика;

г) допускается при наличии на рецепте пометки «Cito».

32. Все этикетки для оформления лекарственных средств внутриаптечного изготовления обязательно должны иметь предупредительную надпись:

**а) хранить в недоступном для детей месте;**

б) хранить в прохладном месте;

в) хранить в прохладном месте и защищенном от света месте;

г) перед употреблением взбалтывать.

33. Передача лекарственных препаратов из аптеки медицинской организации в отделения стационара производится по:

**а) требованию-накладной;**

б) накладной на внутреннее перемещение материалов;

в) рецептам;

г) устной договоренности.

34. Обязательные виды внутриаптечного контроля для лекарственной формы состава: Возьми: Раствора пилокарпина гидрохлорида 2% - 10 мл. Дай таких доз №5. Глазные капли

а) письменный, органолептический, контроль при отпуске;

б) письменный, органолептический;

в) полный химический, контроль при отпуске;

**г) письменный, органолептический, полный химический, физический, контроль при отпуске.**

35. Владеть всеми видами внутриаптечного контроля должен:

а) руководитель аптеки;

б) провизор-технолог;

**в) провизор-аналитик;**

г) фармацевт.

***Производственная практика по управлению и экономике фармацевтических организаций***

36. Органолептический контроль лекарственных средств аптечного изготовления заключается в проверке:

**а) внешнего вида лекарственного средства;**

б) вкуса всех лекарственных средств;

в) температуры кипения жидких лекарственных препаратов;

г) температуры плавления твердых субстанций лекарственных средств.

37. В специальном журнале регистрируют результаты полного химического анализа:

а) реактивы, величину, измеренную при количественном определении, заключение;

б) записывая реактивы и аналитический эффект, приводя расчеты;

в) реактивы, аналитический эффект, величину, измеренную при количественном определении;

**г) качественный анализ по шкале: «плюс» «минус», количественный – математические расчеты, заключение.**

38. При письменном виде внутриаптечного контроля качества немедленно после изготовления лекарственной формы по памяти производится запись в паспорте всех ингредиентов:

а) на русском языке в соответствии с прописью в рецепте;

б) на латинском языке в соответствии с прописью в рецепте;

в) на латинском языке в алфавитном порядке;

**г) на латинском языке в соответствии с последовательностью технологических операций;**

д) на русском языке в соответствии с последовательностью технологических операций.

39. Укажите, какой результат следует отразить в журнале лабораторных и фасовочных работ, если стоимость всех компонентов, выданных в работу, составляет 618 руб., а стоимость готовой продукции – 617,5 руб.

**а) уценка;**

б) дооценка;

в) недостача;

г) излишки.

40. В аптечных организациях требования-накладные медицинских организаций на отпуск лекарственных препаратов, подлежащих предметно-количественному учёту, кроме наркотических средств и психотропных веществ, должны храниться в течение (лет)

**а) 3;**

б) 10;

в) 1;

г) 5.

41. Кто проводит в аптеке приемочный контроль?

а) заведующий аптекой;

б) провизор;

в) фармацевт;

**г) комиссия по приемке ЛС.**

42. Оценка качества лекарственных форм осуществляется согласно приказу МЗ РФ:

**а) 249н;**

б) 309;

в) 214;

г) 305.

**Производственная практика по фармацевтической технологии**

43. Паспорт письменного контроля должен храниться в течение (мес.)

**а) 2**

б) 1

в) 3

г) 6

44. Для изготовления мазей с антибиотиками рекомендована основа:

- а) ланолин безводный-вазелин 4:6
- б) консистентная эмульсия «вода-вазелин»
- в) вазелин-ланолин 1:1
- г) вазелин-ланолин безводный 9:1

45. При изготовлении глазных мазей и мазей с антибиотиками, учитывая область применения, свойства лекарственных и вспомогательных веществ, используют основы:

- а) абсорбционные**
- б) липофильные
- в) гидрофильные
- г) адсорбционные

46. Лекарственные вещества в мази-пасты вводят:

- а) по типу суспензии**
- б) с образованием различных дисперсных систем
- в) по типу эмульсии
- г) путем растворения в расплавленной основе

47. Мазь, содержащая эфедрина гидрохлорид, сульфадимезин, норсульфазол, ментол, ланолин, вазелин по типу дисперсной системы является:

- а) комбинированной**
- б) гомогенной (мазь-сплав)
- в) суспензионной
- г) эмульсионной

48. Вазелиновое масло рекомендуется использовать для предварительного диспергирования веществ, вводимых по типу суспензии в основы:

- а) углеводородные
- б) жировые
- в) гели производных акриловой кислоты
- г) желатиноглицериновые

49. Растительные экстракты (сухие и густые) при введении в состав мазей предпочтительно растирать:

- а) со спирто-водно-глицериновой смесью
- б) с растительным маслом**
- в) с минеральным маслом
- г) с этанолом 90%

50. В качестве активатора высвобождения и всасывания лекарственных веществ из мазей применяют:

- а) димексид**
- б) кислоту сорбиновую
- в) эсилон-5

51. Согласно НД под названием «вода», если нет особых указаний, следует понимать воду:

- а) очищенную**
- б) питьевую
- в) деминерализованную
- г) родниковую

52. Согласно НД под названием «спирт», если нет особых указаний, следует понимать спирт:

- а) этиловый**
- б) метиловый
- в) пропиловый
- г) бутиловый

53. Воздух производственных помещений аптечных учреждений обеззараживают:

- а) **ультрафиолетовым облучением**
- б) радиационной стерилизацией
- в) обработкой помещений моющими средствами
- г) приточно-вытяжной вентиляцией

54. Относительная потеря вещества при измельчении в ступке:

- а) **обратно пропорциональна массе измельчаемого вещества**
- б) является постоянной величиной и не зависит от массы измельчаемого

вещества

- в) прямо пропорциональна массе измельчаемого вещества
- г) обратно пропорциональна величине абсолютной потери вещества

55. Эмульсии в аптеке изготавливают и контролируют по:

- а) **массе**
- б) объему
- в) массе или объему в зависимости от массы масла
- г) массе или объему в зависимости от количества воды

56. Режим экстракции при изготовлении настоев: настаивание \_\_\_\_\_; охлаждение \_\_\_\_\_ (мин) :

- а) **15;45**
- б) 30;10
- в) 45;15
- г) 10;30

57. Если в рецепте не указано количество основы, то ректальные суппозитории согласно требованиям гф готовят массой:

- а) **3,0**
- б) 1,0
- в) 2,0

#### **Общая фармацевтическая технология**

58. Перед входом в асептический блок должны лежать пропитанные дезинфицирующими средствами коврики из:

- а) **резины**
- б) пенопласта
- в) матерчатые
- г) любого из перечисленных выше материалов

59. Воздух производственных помещений аптечных учреждений обеззараживают:

- а) **ультрафиолетовым облучением**
- б) радиационной стерилизацией
- в) обработкой помещений моющими средствами
- г) приточно-вытяжной вентиляцией

60. В аптеках для дозирования по массе не используют Весы:

- а) **пружинные**
- б) рычажные
- в) технические
- г) электронные

61. Изготовление лекарственной формы «порошки» регламентируется статьёй:

- а) **общей гф**
- б) частной гф
- в) временной фармакопейной
- г) фармакопейной предприятия

62. Легко распыляется при диспергировании:

- а) **магния оксид**
- б) цинка сульфат
- в) магния сульфат
- г) тимол

63. Высокодисперсным легко распыляющимся веществом является:

- а) **магния карбонат**
- б) анальгин
- в) магния сульфат
- г) папаверина гидрохлорид

64. Для получения устойчивой дисперсной системы необходимо добавление стабилизатора при изготовлении препаратов, содержащих:

- а) **фенилсалицилат**
- б) висмута нитрат основной
- в) кальция глицерофосфат
- г) колларгол

65. Порошки упаковывают в пергаментные капсулы, если они содержат вещества:

- а) **летучие и пахучие**
- б) ядовитые и наркотические
- в) выветривающиеся
- г) гигроскопичные

66. В вощенные капсулы упаковывают порошки с веществами:

- а) пахучими
- б) летучими
- в) **гигроскопичными**
- г) только трудноизмельчаемыми
- д) имеющими неприятный вкус.

67. Порошки упаковывают в пергаментные капсулы, если в их составе присутствуют:

- а) эуфиллин
- б) тимол
- в) камфора
- г) глюкоза
- д) **ментол.**

68. Паспорт письменного контроля хранится в аптеке после изготовления препарата в течение:

- а) **2 месяца**
- б) 1 неделю
- в) 1 месяц
- г) 3 дней

69. В аптеке приготовлены по рецепту глазные капли с этилморфина гидрохлоридом. В каком документе отражается расход данного лс?

- а) **Журнал учета наркотических, психотропных лс**
- б) Журнал лабораторно-фасовочных работ
- в) Реестр выписанных требований-накладных
- г) Журнал учета оптового отпуска и расчетов с покупателями

70. Выберите ЛС, подлежащее предметно-количественному учету (пк) в аптеках:

- а) **Кодеин**
- б) Аминалон
- в) Корвалол

г) Кофеин

71. Время нагревания настоев с пометкой «cito» при искусственном охлаждении (мин) :

а) 25

б) 10

в) 15

г) 30

72. Натрия сульфит используют для стабилизации Инъекционного раствора:

а) натрия парааминосалицилата 3%

б) глюкозы 40%

в) кофеина натрия бензоата 10%

г) новокаина 1%

**Учебная практика по общей фармацевтической технологии**

73. Найти ошибки в технологическом процессе, выберите неправильно указанную/лишнюю стадию.

**Таблетки фурацилина получены методом прямого прессования:**

ВР-1. Санитарная подготовка производства

ВР-1.1. Санитарная обработка производственных помещений

ВР-1.2. Санитарная обработка оборудования

ВР-1.3. Подготовка технологического воздуха

ВР-1.4. Санитарная подготовка технологической одежды

ВР-1.5. Санитарная подготовка персонала

ВР-2. Подготовка субстанции и вспомогательных веществ

ВР-2.1. Измельчение субстанции и вспомогательных веществ

ВР-2.2. Просеивание субстанции и вспомогательных веществ

ТП-3. Таблетирование.

ТП-3.1. Смешивание порошков

ТП-3.2. Влажное гранулирование

ТП-3.3. Прессование

ТП-4. Оценка качества и бракераж.

УМО-5. Фасовка, упаковка и маркировка.

а. влажное гранулирование\*

б. просеивание субстанции и вспомогательных веществ

в. санитарная подготовка персонала

г. оценка качества и бракераж

74. Найти ошибки в технологическом процессе, выберите неправильно указанную/пропущенную стадию.

**Таблетки парацетамола получают методом влажной грануляции:**

ВР-1. Санитарная подготовка производства

ВР-1.1. Санитарная обработка производственных помещений

ВР-1.2. Санитарная обработка оборудования

ВР-1.3. Подготовка технологического воздуха

ВР-1.4. Санитарная подготовка технологической одежды

ВР-1.5. Санитарная подготовка персонала

ВР-2. Подготовка субстанции и вспомогательных веществ

ВР-2.1. Измельчение субстанции и вспомогательных веществ

ВР-2.2. Просеивание субстанции и вспомогательных веществ

ВР-2.3. Отвешивание субстанции и вспомогательных веществ

ТП-3. Таблетирование.

ТП-3.1. Смешивание порошков

ТП-3.2. Гранулирование и сушка гранул

ТП-3.3. Опудривание и смешивание.

ТП-3.4. Прессование

ТП-4. Оценка качества и бракераж.

УМО-5. Фасовка, упаковка и маркировка.

а) увлажнение порошковой массы\*

б) отвешивание субстанции и вспомогательных веществ

в) санитарная подготовка персонала

г) оценка качества и бракераж

75. Найдите ошибку в технологическом процессе: «При получении таблеток методом прямого прессования действующее и вспомогательные вещества измельчили, просеяли, загрузили в смеситель. Полученную таблеточную массу подвергли прессованию, однако полученные таблетки прилипали к пресс-инструменту. В чем состоит технологическая ошибка»:

а) недостаточно равномерное смешивание компонентов

б) недостаточное количество скользящих веществ\*

в) недостаточное количество склеивающих веществ

г) недостаточная степень измельчения действующего вещества

76. Выберите к какому классу чистоты относится помещение по его описанию: «Помещение предназначено для приготовления растворов, подлежащих стерилизующей фильтрации при асептическом производстве. Если продукция подвергается финишной термической стерилизации эти помещения используют для приготовления растворов, подверженных высокому риску микробной контаминации. Наполнение так же проводится в помещениях не ниже этого класса чистоты. Комплект одежды персонала включает комбинезон или брючный костюм, плотно облегающий запястья с высоким воротником и соответствующую обувь или бахилы. Волосы, борода, усы должны быть закрыты»

а) класс А

б) класс В

в) класс С\*

г) класс D

77. Укажите соответствие

**Аппаратурная схема производства – это**

а) последовательность стадий и операций технологического процесса

б) состав, описание, форма выпуска, применение и условия хранения

лекарственного препарата

в) чертеж производственного потока\*

г) описание способов и условий работы по стадиям и операциям

д) перечень лекарственных и вспомогательных веществ с регламентацией

параметров качества

78. Укажите соответствие

**Аппаратурная схема производства – это**

а) последовательность стадий и операций технологического процесса

б) состав, описание, форма выпуска, применение и условия хранения

лекарственного препарата

в) чертеж производственного потока\*

г) описание способов и условий работы по стадиям и операциям

д) перечень лекарственных и вспомогательных веществ с регламентацией

параметров качества

79. Укажите соответствие

**Изложение технологического процесса – это**

а) последовательность стадий и операций технологического процесса

б) состав, описание, форма выпуска, применение и условия хранения

лекарственного препарата

- в) чертеж производственного потока
- г) описание способов и условий работы по стадиям и операциям\*
- д) перечень лекарственных и вспомогательных веществ с регламентацией

параметров качества

**Частная фармацевтическая технология**

80. Процесс структурной грануляции при фармацевтическом производстве может осуществляться путем

- а) грануляции распылением;**
- б) грануляции в центрифуге;
- в) грануляции продавливанием

81. К факторам, влияющим на скорость и качество измельчения материала, относятся:

- а) сила воздействия на измельчаемые частицы;**
- б) размер измельчаемых частиц;**
- в) охлаждение
- г) нагревание.

82. К факторам, не оказывающим влияние на процесс просеивания, относятся

- а) атмосферное давление;**
- б) влажность материала;
- в) скорость просеивания;
- г) форма и размеры отверстий сита.

83. Измельчение является основным технологическим процессом при производстве и изготовлении следующих лекарственных форм:

- а) таблетки;
- б) сборы;**
- в) порошки;**
- г) растворы.

84. Прессование – процесс обработки материалов

а) распределением его в необходимую форму;

**б) давлением, производимый с целью увеличения плотности, изменения формы, перераспределения фаз материала, для измельчения механических или иных его свойств;**

в) дроблением для измельчения материала до необходимых размеров;

г) смешиванием нескольких видов материалов для придания определенной лекарственной формы.

85. Метод сухого гранулирования основан на:

а) гранулировании материала без использования склеивающих веществ;

**б) перемешивании порошков и их увлажнении растворами склеивающих веществ в эмалированных смесителях с высушиванием их до комковатой массы и последующим измельчением в крупный порошок;**

в) измельчение веществ в тонкий порошок, смешивание и увлажнение раствором связывающих веществ с последующим протиранием полученной массы через сито и высушивание и обработка гранулята;

г) размалывании материала до получения гранул необходимого размера.

86. Сущность процесса гранулирования в псевдооживленном слое состоит

а) В отсутствии опудривания гранул;

**б) в смешивании порошкообразных ингредиентов во взвешенном слое с последующим их увлажнением гранулирующей жидкостью при продолжающемся перемешивании;**

в) в использовании дражировочного котла;

г) в отсутствии необходимости использования склеивающих веществ.



87. Принципом процесса эмульгирования является

а) смешивание жидкости с эмульгатором;

б) устойчивое распределение твердых частиц в жидкости в виде более или менее устойчивой системы;

**в) устойчивое распределение одной жидкости в другой в виде более или менее устойчивых частиц;**

г) механическое перемешивание жидкостей.

88. Просеивание (грохочение) – это процесс

**а) разделения смеси частиц различных размеров посредством сит на две или более группы;**

б) проверки соответствия отверстия сит установленным нормативам;

в) смешивания частиц одинакового размера посредством сит;

г) измельчения частиц с помощью сит.

89. В соответствии с поверхностной теорией измельчения

а) механическим превращениям подвергается только поверхность материала;

б) работа измельчения пропорциональна как вновь образованной поверхности, так и объему измельчаемого материала, и расход энергии при измельчении возрастает с уменьшением размера частиц;

в) работа измельчения пропорциональна объемам тел, а действующие усилия пропорциональны поверхностям этих тел;

**г) затрачиваемая на измельчение, пропорциональна степени измельчения материала или вновь образуемой поверхности.**

Основы биофармации

90. Увеличить фармацевтическую доступность таблеток, содержащих труднорастворимое в воде лекарственное вещество, возможно введением в их состав:

91. **а) солубилизаторов**

б) оптимального количества разрыхлителей

в) связывающих веществ

г) антифрикционных веществ

92. Некоторые лекарственные вещества при высокой степени дисперсности проявляют токсическое действие, потому что:

**а) увеличивается растворимость, следовательно, количество попавшего в кровь лекарственного вещества, образуя высокие концентрации**

б) уменьшение размеров частиц вещества вызывает быструю инактивацию лекарственного вещества.

в) достижение высокой степени дисперсности способствует кумуляции лекарственного вещества в организме и оказанию токсического действия

г) измельчение лекарственных веществ приводит к изменению физических свойств препарата

93. Консерванты – это вещества:

**а) предотвращающие рост микроорганизмов**

б) снижающие скорость окислительных процессов растворов лекарственных веществ

в) увеличивающие растворимость лекарственных веществ

г) увеличивающие время нахождения лекарственных средств в организме

94. Вспомогательные вещества, применяющиеся для повышения растворимости и плохо растворимых лекарственных веществ

**а) солубилизаторы**

б) эмульгаторы

в) разрыхлители

г) пролонгаторы

95. Для лекарственного средства значение величины биодоступности важно для выбора:

- а) пути введения
- б) скорости выведения
- в) величины нагрузочной дозы
- г) кратности введения

96. При каком пути введения биодоступность лекарственных препаратов у детей выше, чем у взрослых:

- а) трансдермальный
- б) ректальный
- в) пероральный
- г) ингаляционный

97. Скользящим вспомогательным веществом в технологии таблеток может являться:

- а) стеарат кальция
- б) спирт этиловый
- в) вазелиновое масло

98. Ароматизатор, обладающий местноанестезирующими и антисептическими свойствами со специфическим запахом:

- а) ментол
- б) аспартам
- в) глицерризин
- г) ванилин

99. Увеличить фармацевтическую доступность таблеток, содержащих трудно-растворимое в воде лекарственное вещество, возможно:

- а) уменьшением степени дисперсности субстанции
- б) введением оптимального количества разрыхлителей
- в) гранулированием
- г) изменением формы кристаллов
- д) изменением параметров прессования

100. Способствуют быстрому механическому разрушению таблетки

- а) разрыхлители
- б) скользящие вещества
- в) клатраты
- г) вспомогательные вещества

101. Вещества, способствующие быстрому механическому разрушению таблеток в жидкой среде:

- а) разбавители
- б) склеивающие
- в) разрыхлители
- г) подсластители

102. Скользящие вещества способствуют:

- а) быстрому механическому разрушению
- б) увеличивают скорость растворения
- в) ускоряют процесс высвобождения лекарственного вещества
- г) улучшают сыпучесть таблетлируемой массы

103. Скользящие вещества:

- а) улучшают сыпучесть таблетлируемой массы
- б) используют в таблеточном производстве для придания прочности таблеткам
- в) способствуют быстрому механическому разрушению таблеток в жидкой среде

104. Вспомогательные вещества в производстве таблеток, ответственные за распадаемость:

- а) наполнители
- б) разрыхлители**
- в) скользящие
- г) антиоксиданты
- д) загустители

105. В качестве стабилизатора для инъекционного раствора глюкозы используют:

- а) стабилизатор Вейбеля**
- б) 0,1 М раствор натрия гидроксида
- в) натрия сульфит

106. В результате взаимодействия лекарственного вещества со вспомогательным получают соединения, которые называются:

- а) клапидрогрелы
- б) клатраты**
- в) кетансерины

107. Скользящим вспомогательным веществом в технологии таблеток может являться

- а) стеарат кальция**
- б) спирт этиловый
- в) вазелиновое масло

108. Способствуют быстрому механическому разрушению таблетки

- а) разрыхлители**
- б) скользящие вещества
- в) клатраты

109. Скользящие вещества

- а) тальк, каолин**
- б) вода
- в) глицерин

г) сахарный сироп

110. Натрия хлорид в глазные капли добавляют для:

- а) предотвращения окисления
- б) перевода вещества в устойчивую форму
- в) предотвращения гидролиза

**г) достижения изотоничности**

д) стабилизации.

111. Фактором, оказывающим значительное влияние на высвобождение лекарственных веществ из мазей и суппозитория, является:

- а) тип основы**
- б) вид упаковки
- в) способ хранения
- г) метод анализа
- д) метод введения в основу

112. Согласно правилам пользования фармакопейными статьями под названием "вода", если нет особых указаний, следует понимать:

- а) питьевую воду
- б) очищенную воду**
- в) дважды дистиллированную воду
- г) деминерализованную
- д) родниковую

113. Согласно правилам пользования фармакопейными статьями под названием "спирт", если нет особых указаний, следует понимать:

- а) спирт этиловый**
- б) спирт метиловый
- в) спирт пропиловый
- г).эфир медицинский
- д) спирт бутиловый

114. Наполнители в производстве таблеток выполняют функцию:

- а)улучшения сыпучести порошковой массы
- б)модификации высвобождения действующих веществ из лекарственной формы
- в)получения таблеток определенной массы
- г).увеличения прочности лекарственной формы
- д) механического разрушения таблеток в жидкой среде

**Ответ:** в)получения таблеток определенной массы

115. Связующие вспомогательные веществ в технологии таблеток выполняют функцию:

- а)улучшения прессуемости**
- б)получения таблетки определенной массы
- в)предотвращения налипания массы на пуансоны
- г).облегчения выталкивания таблетки из матрицы
- д) механического разрушения таблетки в жидкой среде

#### **Основы биотехнологии**

116. Оборудование, используемое на стадии подготовки технологического воздуха:

- а) механические воздухоочистители
- б) холодильники
- в) мембранные оксигенаторы
- г) стерилизующий фильтр

**д) все ответы верны**

117. Регулируемая ферментация в процессе биосинтеза достигается при способах:

- а) периодическом
- б) отъемно-доливном
- в) полупериодическом**
- г) многоциклическом

118. Технологический воздух для биотехнологического производства стерилизуют:

- а) нагреванием
- б) фильтрованием**
- в) облучением УФ-лучами
- г) радиационным облучением
- д) обработкой ультразвуком

119. Параметры, подвергающиеся контролю в биореакторах:

- а) коэффициент заполнения
- б) мощность мешалки
- в) количество растворенного кислорода
- г) потребление глюкозы и азота

**д) все ответы верны**

120. Биотехнологические процессы проводятся в режимах:

- а) смешанном
- б) непрерывном**

в) высокоскоростном

г) все ответы верны

121. Продукт биосинтеза характерный для непрерывного режима биотехнологического процесса

а) метаболит

б) готовый продукт

**в) культуральная жидкость**

г) целевой продукт

122. Материал для изготовления биореактора:

**а) чугун**

б) нержавеющая сталь

в) титан

г) пластик

123. Элементы биореактора регулирующие массообмен:

а) диспергатор газовой фазы

б) теплообменники

в) пеногасители

**г) барботер**

124. Оптимальный % заполнения ферментатора:

а) 50

**б) 70**

в) 90

г) 100

125. Требования, предъявляемые к ферментатору

а) герметичность, перемешиваемость содержимого, емкость

**б) герметичность, перемешиваемость содержимого, термостатируемость**

в) герметичность, перемешиваемость содержимого, регулируемость pH

г) перемешиваемость содержимого, термостатируемость, емкость

**Основы разработки биопрепаратов**

126. При квалификации проектной документации:

а) Проверяют соответствие проекта правилам GMP

б) Проверяют соответствие потребительской спецификации

в) Проверяют соответствие требованиям ГОСТ и СНИП, СП и др. нормативам

нормативам

**г) Все ответы верны**

д) Все ответы не верны

127. В контексте деятельности по валидации термин «Квалификация»:

а) Обозначает работы по подтверждению компетенции персонала.

б) Является универсальным термином и заменяет термин «валидация»

**в) Предварительный этап валидации, на котором подтверждается, что оборудование установлено и функционирует в соответствии с заданными требованиями**

г) Обозначает всю деятельность по дизайну и разработке, необходимую для регистрации лекарственных средств.

128. Валидационный протокол:

**а) Это документ, описывающий деятельность, которая должна быть выполнена при валидации, включая критерии приемлимости для одобрения производственного процесса для серийного производства**

б) Это философия по достижению уверенности в обеспечении выпуска однородных серий продукции, соответствующих установленным требованиям

в) Необходим только для валидации производства стерильной продукции и воды для инъекций вследствие высокого риска возникновения отклонений

г) Отчет о работах по валидации

**2) тестовые задания повышенный (уровень сложности):**

**Общая фармацевтическая технология**

1. Для изготовления 50 мл 10% раствора калия ацетата следует отмерить стандартного раствора калия ацетата (ответ дать в мл)

**Ответ: 5**

2. Для изготовления 200 мл 30 % раствора формалина следует взять стандартного раствора формальдегида (ответ дать в мл)

**Ответ: 60**

3. Изготавливая 200 мл раствора, содержащего 3.0 – натрия бензоата (КУО = 0.6 мл/г) и 4,0 – натрия гидрокарбоната (КУО = 0.3 мл/г) отмеривают воды очищенной (мл), нормы допустимых отклонений составляют 2%.

**Ответ: 200**

4. Изготавливая 200 мл раствора, содержащего 6.0 – натрия бензоата (КУО = 0.6 мл/г) и 8,0 – натрия гидрокарбоната (КУО = 0.3 мл/г) отмеривают воды очищенной (мл), нормы допустимых отклонений составляют 2%.

**Ответ: 194**

5. Разовая доза в растворе эуфиллина из 2.0 – 200 мл, принимаемом по 1 десертной ложке, составляет:

**Ответ: 0,1**

6. При отсутствии указания концентрации раствора формальдегида в рецепте, Вы отпустите (ответ в процентах):

**Ответ: 37**

7. Концентрация йода в растворе Люголя для внутреннего применения составляет (ответ в процентах):

**Ответ: 5**

8. Концентрация йода в растворе Люголя для наружного применения составляет (ответ в процентах):

**Ответ: 1**

9. Объем воды очищенной, необходимый для изготовления 200 мл 1% раствора натрия гидрокарбоната с использованием концентрированного раствора 5% концентрации, равен (ответ дать в мл)

**Ответ: 160**

10. Объем воды очищенной, взятой для изготовления 200 мл раствора магния сульфата 10% концентрации (КУО = 0,5 мл/г), равен (ответ дать в мл):

**Ответ: 190**

11. При изготовлении 10 доз порошков с использованием сухого экстракта белладонны по прописи, содержащей экстракт белладонны 0,15 и фенолсалицилата 3,0 на все дозы, развеска порошка составила:

**Ответ: 0,33**

12. При изготовлении 10 порошков по прописи, в которой вещества выписаны распределительным способом в дозах: атропина сульфата 0, 0003 и сахара 0,25, сахара на все дозы следует взять:

**Ответ: 2,2**

13. При приготовлении порошков по прописи, в которой выписано 0,24 экстракта белладонны разделительным способом на 12 доз - сухого экстракта взвесили:

**Ответ: 0,48**

14. При изготовлении 10 порошков по прописи, в которой вещества выписаны распределительным способом в дозах: атропина сульфата 0,0006 и сахара 0,25, сахара на все дозы следует взять:

**Ответ: 2,44**

15. Объем воды очищенной который необходимо взять для изготовления 150 мл настоя горичвета весеннего ( $K_v = 2,8$  мл/г) (ответ дать в мл)

**Ответ: 164**

**Учебная практика, фармацевтическая пропедевтическая**

43. Воду очищенную хранят в закрытых ёмкостях не более (укажите число в сутках):

**Ответ: 3-х суток**

44. Провизор приготовил инъекционный раствор. Укажите метод стерилизации посуды, используемой для приготовления асептических лекарственных форм:

**Ответ: сухой жар**

45. Провизор приготовил раствор для инъекций. Каким методом можно его стерилизовать?

**Ответ: автоклавирование**

46. Асептический блок в аптеке готовят к работе. Как часто следует мыть и дезинфицировать резиновые коврики, находящиеся перед входом в асептический блок?

**Ответ: раз в смену**

47. Провизору необходимо простерилизовать вспомогательный материал — вату, марлю, фильтры, пробки для стерильных лекарственных препаратов. Укажите, каким методом это можно сделать:

**Ответ: Автоклавирование**

**Производственная практика по фармацевтической технологии**

28. Для изготовления 180 мл настоя травы горичвета весеннего с использованием экстракта – концентрата следует взять воды очищенной (**ответ дать в мл**).

**Ответ: 168**

29. Для изготовления 200 мл настоя корней алтея необходимо взять сырья ( $K_{расх.} = 1,3$ ):

**Ответ: 6,5**

30. Для изготовления 180 мл настоя травы пустырника ( $K_v = 2$  мл/г) следует взять воды очищенной. (**ответ дать в мл**).

**Ответ: 216**

31. Навеска травы термопсиса ланцетовидного, с содержанием 1,7% алкалоидов (при стандарте 1,5%) в 1 грамме сырья, взятая для изготовления 200 мл настоя, равна:

**Ответ: 0,44**

32. При изготовлении 500 мл 5% раствора жидкости Бурова отмерили основного алюминия ацетата (**ответ дать в мл**).

**Ответ: 25**

33. При отсутствии указаний о концентрации в соответствии с ГФ для изготовления 100,0 эмульсии берут масла

**Ответ: 10,0**

34. При отсутствии указаний о концентрации в соответствии с ГФ для изготовления 300,0 эмульсии берут масла

**Ответ: 30,0**

35. При отсутствии указаний о концентрации в соответствии с ГФ для изготовления 200,0 эмульсии семян тыквы, семена берут в массе

**Ответ: 20,0**

36. Для изготовления 400 мл 25% раствора глюкозы, следует взять глюкозы (влажность 10 %), г:

**Ответ: 111,11**

37. Для изготовления 100 мл изотонического раствора магния сульфата (изотонический эквивалент по натрию хлориду 0,14) лекарственного вещества следует взять, г:

**Ответ: 6,43**

38. Для изготовления 400 мл изотонического раствора натрия хлорида его следует взять

**Ответ: 3,6**

39. Для изготовления 1000 мл 5% раствора глюкозы стабилизатор Вейбеля берут в объеме. (ответ дать в мл).

**Ответ: 50**

40. Для обеспечения изотоничности 10 мл 1% раствора пилокарпина гидрохлорида (изотонический эквивалент по натрию хлориду = 0,22) добавляют натрия хлорида:

**Ответ: 0,07**

***Организация фармацевтической деятельности***

41. Если стоимость сырья больше стоимости готовой продукции, полученной в результате лабораторно - фасовочных работ, то образуется

**Ответ: уценка**

42. Если стоимость сырья меньше стоимости готовой продукции, полученной в результате лабораторно - фасовочных работ, то образуется

**Ответ: дооценка**

43. С целью предупреждения поступления в аптеку некачественных лекарственных препаратов проводится контроль

**Ответ: приемочный**

44. Вещества, часто используемые при производстве, изготовлении, переработке наркотических средств и психотропных веществ, включенные в Перечень наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, подлежащих контролю в Российской Федерации, в соответствии с законодательством Российской Федерации, международными договорами Российской Федерации, в том числе Конвенцией Организации Объединенных Наций о борьбе против незаконного оборота наркотических средств и психотропных веществ 1988 года — это

**Ответ: прекурсоры наркотических средств и психотропных веществ**

45. Опросный контроль проводится после изготовления не более \_\_\_ лекарственных форм

**Ответ: 5, пяти**

46. Лекарственные препараты, изготовленные по рецептам, требованиям, подлежат физическому контролю выборочно в течение рабочего дня с учетом всех видов изготовленных лекарственных форм, но не менее \_\_\_% от их количества за день.

**Ответ: 3, трех, трёх**

47. Все лекарственные препараты, изготовленные и расфасованные в аптечной организации или индивидуальным предпринимателем, имеющим лицензию на фармацевтическую деятельность, оформляются соответствующими \_\_\_\_\_

**Ответ: этикетками**

48. Правила изготовления различных лекарственных форм утверждаются в приказе МЗ РФ № \_\_\_\_\_

**Ответ: 249 н**



49. Приемочный контроль заключается в проверке поступающих лекарственных средств на соответствие требованиям по показателям: Описание, Упаковка, \_\_\_\_\_

**Ответ: Маркировка**

50. На вкус проверяются выборочно лекарственные формы, изготовленные в аптеке и предназначенные для \_\_\_\_\_

**Ответ: детей**

**Производственная практика по управлению и экономике фармацевтических организаций**

51. Первичный учёт уценки и дооценки товаров в производственной аптеке по лабораторно-фасовочным работам ведётся в \_\_\_\_\_

**Ответ: журнал учёта лабораторных и фасовочных работ;**

52. Журналы результатов контроля качества лекарственных средств по окончании календарного года должны храниться в течение \_\_\_\_\_

**Ответ: Одного года**

53. Паспорт письменного контроля должен храниться в течение (мес.) \_\_\_\_\_

**Ответ: 2 месяца**

**Основы биотехнологии**

54. Какой метод хранения продуцентов подразумевает высушивание клеток из замороженного состояния под вакуумом, минуя жидкую фазу?

**Ответ: лиофилизация**

55. Организмы, способные синтезировать органические вещества из неорганических \_\_\_\_\_

**Ответ: продуценты**

56. Полупериодическое культивирование подразделяется на \_\_\_\_\_

**Ответ: с подпиткой, с диализом, отъемно-доливное**

57. Среда которая содержит источники питания, необходимые для роста и аминокислоты, витамины и др. дополнительные питательные вещества называется \_\_\_\_\_

**Ответ: богатой**

58. При производстве витамина B12 5,6-диметилбензимидазол добавляют как \_\_\_\_\_

**Ответ: предшественник**

59. Субстрат для получения уксусной кислоты является \_\_\_\_\_

**Ответ: спирт этиловый**

60. Как называется процесс преобразования D-сорбита в L-сорбозу при помощи штаммов микроорганизмов в процессе получения аскорбиновой кислоты \_\_\_\_\_

**Ответ: биотрансформация**

61. Термин, под которым объединяются специфические стимуляторы роста растительных тканей (фитогармоны) \_\_\_\_\_

**Ответ: Ауксины**

62. Водно-солевые экстракты белково-полисахаридных комплексов, выделенных из широкого круга веществ, которые являются веществами, вызывающими или провоцирующими аллергические заболевания. Это... \_\_\_\_\_

**Ответ: Аллергены**

63. Термин, под которым объединяются специфические стимуляторы деления растительных тканей (фитогармоны) \_\_\_\_\_

**Ответ: Цитокинины**

64. Аллергены, обработанные химическими веществами (например, формальдегидом или цианатом калия), называют... \_\_\_\_\_

**Ответ: Аллергоиды**

**Частная фармацевтическая технология**

65. Укажите группу вспомогательных веществ в производстве таблеток, ответственных за распадаемость:

**Ответ:** разрыхлители

66. Метод основанный на воздействии на образцы стекла площадью 0, 10-0, 15 дм<sup>2</sup> смеси равных объемов 0, 5 М раствора натрия карбоната и 0, 1 М раствора натрия гидрокарбоната при кипячении в течение 3 часов – это:

**Ответ:** Щелочестойкость

67. Остаточные напряжения определяют:

**Ответ:** термическую устойчивость ампулы

68. Остаточные напряжения определяют с помощью:

**Ответ:** полярископа-поляриметра

69. Ампулы выдерживают при температуре 18°C 30 минут, затем помещают в сушильный шкаф не менее, чем на 15 минут при температуре, указанной в ГОСТ. После этого ампулы погружают в воду с температурой 20±1°C и выдерживают не менее 1 мин – это метод определения:

**Ответ:** Термическая стойкость.

70. Термостойкими должны быть не менее какого процентного содержания ампул от взятых на проверку:

**Ответ:** 98%

71. Для оценки какого вида стойкости ампульного стекла существуют следующие методы определения: с помощью различных кислотно-основных индикаторов (по изменению окраски), с помощью рН-метра (по сдвигу рН);

**Ответ:** Химическая стойкость.

72. Установите нормы изменения значения рН для ампул следующих марок стекла:

**НС-3; СНС-1; НС-1 ; АБ-1**

**Ответ:**

НС-3 - 0, 9

СНС-1 – 1, 2

НС-1 – 1, 3

АБ-1 - 4, 5

73. Какие свойства испытывают у ампул, измерением светопропускания в области спектра от 290 до 450 нм:

**Ответ:** Светозащитные свойства

**Основы биофармации**

74. К летучим растворителям, применяемым в аптечной практике, относят

**Ответ:** этанол

75. Укажите причину возможной терапевтической неэквивалентности оригинального и воспроизведенного лекарственного препарата:

**Ответ:** состав вспомогательных веществ

76. Укажите группу вспомогательных веществ в производстве таблеток, ответственных за распадаемость:

**Ответ:** разрыхлители

77. Вспомогательные вещества, применяющиеся для повышения растворимости плохо растворимых лекарственных веществ – это:

**Ответ:** солюбилизаторы

78. -.....вещества неорганического или органического происхождения, используемые в процессе производства, изготовления лекарственных препаратов для придания им необходимых физико-химических свойств это:

**Ответ:** вспомогательные вещества

79. Укажите вспомогательные вещества в производстве таблеток, которые строго нормируются:

**Ответ:** тальк, стеараты, твин-80

80. Укажите группы вспомогательных веществ на которые подразделяются разрыхляющие вещества по механизму действия:

**Ответ:** набухающие, газообразующие, улучшающие смачиваемость

81. Укажите группы вспомогательных веществ на которые подразделяются антифрикционные вещества:

**Ответ:** скользящие, противоположающие и смазывающие вещества

82. Корректирующие вещества добавляют в состав таблеток с целью:

**Ответ:** улучшения вкуса, цвета и запаха.

83. Основным подсластителем природного происхождения является:

**Ответ:** сахароза

84. Для каких целей вводят красители в состав таблеток:

**Ответ:** для придания им товарного вида, с целью обозначения терапевтической группы лекарственных веществ

85. Укажите на какие группы делятся красители, разрешенные к применению в фармацевтической технологии:

**Ответ:** минеральные пигменты, красители природного происхождения, синтетические красители

86. Перечислите основные красители природного происхождения:

**Ответ:** хлорофилл, каротиноиды

87. В какие таблетки добавляют газообразующие вещества:

**Ответ:** шипучие, ородисперсные и вагинальные таблетки

88. Эмульгаторы - это вещества, придающие эмульсиям:

**Ответ:** устойчивость

89. Какую группу вспомогательных веществ применяют для достижения необходимой силы сцепления при сравнительно небольшом давлении:

**Ответ:** Связывающие

90. Какую группу вспомогательных веществ используют для улучшения распадаемости или растворения, обеспечивая механическое разрушение таблеток в жидкой среде:

**Ответ:** Разрыхляющие

91. Вещества, обеспечивающие разрушение таблетки в жидкой среде в результате газообразования:

**Ответ:** газообразующие вещества — смесь кислоты лимонной или винной с натрием гидрокарбонатом, кислоты лимонной с кальцием карбонатом

92. По механизму действия все разрыхляющие вещества можно подразделить на следующие группы:

**Ответ:** вещества, разрывающие таблетку после набухания при контакте с жидкостью; вещества, улучшающие смачиваемость и водопроницаемость таблетки; вещества, обеспечивающие разрушение таблетки в жидкой среде в результате газообразования.

93. В целях обеспечения длительности хранения лекарственных препаратов используют группу вспомогательных веществ:

**Ответ:** стабилизаторы

94. Стабилизаторы химических веществ как правило, используют для предотвращения:

**Ответ:** гидролиза и торможения окислительно-восстановительных процессов

95. Для ингибирования окислительных процессов вводят группу вспомогательных веществ:

**Ответ:** антиоксиданты

96. Укажите группу вспомогательных веществ, которую используют в составах лекарственных форм, при употреблении которых требуется многократное вскрытие упаковок:

**Ответ:** Консерванты

97. Стабилизаторы дисперсных систем предназначены для повышения:

**Ответ:** агрегативной устойчивости микрогетерогенных систем

98. Эффективность ПАВ оценивается величиной:

**Ответ:** гидрофильно-липофильного баланса (ГЛБ)

**Учебная практика по общей фармацевтической технологии**

99. Укажите, для чего используется следующее оборудование в оценке физико-химических и технологических свойств сыпучих материалов:



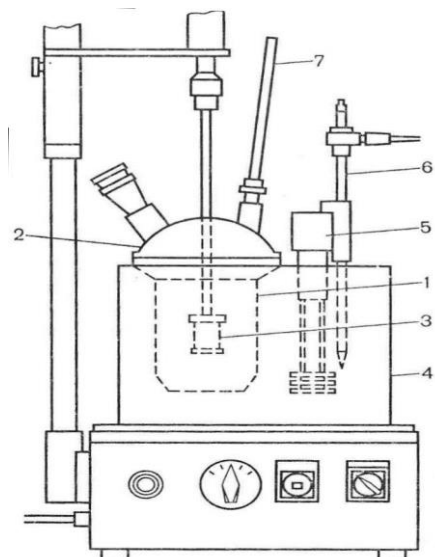
**Ответ:** определение сыпучести

100. 2. Укажите, какой показатель при оценке качества таблеток позволяет определять следующее оборудование:



**Ответ:** распадаемость таблеток

101. 3. Что изображено на рисунке?



**Ответ: вращающаяся корзинка**

102. Укажите группу вспомогательных веществ в производстве таблеток, ответственных за распадаемость:

**Ответ:** разрыхлители

103. Вспомогательные вещества, применяющиеся для повышения растворимости плохо растворимых лекарственных веществ – это:

**Ответ:** солюбилизаторы

104. -.....вещества неорганического или органического происхождения, используемые в процессе производства, изготовления лекарственных препаратов для придания им необходимых физико-химических свойств это:

**Ответ:** вспомогательные вещества

105. Укажите вспомогательные вещества в производстве таблеток, которые строго нормируются:

**Ответ:** тальк, стеараты, твин-80

106. Укажите группы вспомогательных веществ на которые подразделяются разрыхляющие вещества по механизму действия:

**Ответ:** набухающие, газообразующие, улучшающие смачиваемость

107. Укажите группы вспомогательных веществ на которые подразделяются антифрикционные вещества:

**Ответ:** скользящие, противоприлипающие и смазывающие вещества

108. Корректирующие вещества добавляют в состав таблеток с целью:

**Ответ:** улучшения вкуса, цвета и запаха.

109. Для каких целей вводят красители в состав таблеток:

**Ответ:** для придания им товарного вида, с целью обозначения терапевтической группы лекарственных веществ

110. Укажите на какие группы делятся красители, разрешенные к применению в фармацевтической технологии:

**Ответ:** минеральные пигменты, красители природного происхождения, синтетические красители

111. Перечислить основные красители природного происхождения:

**Ответ:** хлорофилл, каротиноиды

112. В какие таблетки добавляют газообразующие вещества:

**Ответ:** шипучие, ородисперсные и вагинальные таблетки

113. Эмульгаторы - это вещества, придающие эмульсиям:

**Ответ:** устойчивость

114. Какую группу вспомогательных веществ применяют для достижения необходимой силы сцепления при сравнительно небольшом давлении:

**Ответ:** Связывающие

115. Какую группу вспомогательных веществ используют для улучшения распадаемости или растворения, обеспечивая механическое разрушение таблеток в жидкой среде:

**Ответ:** Разрыхляющие

116. Вещества, обеспечивающие разрушение таблетки в жидкой среде в результате газообразования:

**Ответ:** газообразующие вещества — смесь кислоты лимонной или винной с натрия гидрокарбонатом, кислоты лимонной с кальция карбонатом

117. По механизму действия все разрыхляющие вещества можно подразделить на следующие группы:

**Ответ:** вещества, разрывающие таблетку после набухания при контакте с жидкостью; вещества, улучшающие смачиваемость и водопроницаемость таблетки; вещества, обеспечивающие разрушение таблетки в жидкой среде в результате газообразования.

118. В целях обеспечения длительности хранения лекарственных препаратов используют группу вспомогательных веществ:

**Ответ:** стабилизаторы

119. Стабилизаторы химических веществ как правило, используют для предотвращения:

**Ответ:** гидролиза и торможения окислительно-восстановительных процессов

120. Для ингибирования окислительных процессов вводят группу вспомогательных веществ:

**Ответ:** антиоксиданты

121. Укажите группу вспомогательных веществ, которую используют в составах лекарственных форм, при употреблении которых требуется многократное вскрытие упаковок:

**Ответ:** Консерванты

122. Стабилизаторы дисперсных систем предназначены для повышения:

**Ответ:** агрегативной устойчивости микрогетерогенных систем

123. Эффективность ПАВ оценивается величиной:

**Ответ:** гидрофильно-липофильного баланса (ГЛБ)

### 3) ситуационные задачи:

#### **Общая фармацевтическая технология**

1. Возьми: Эмульсии масла касторового 200,0

Фенилсалицилата 2,0

Смешай. Дай. Обозначь. По 1 столовой ложке 3 раза в день.

Провизор отмерил 10 мл масла касторового, растворил в нем фенилсалицилат при нагревании. В ступке растворил 6,0 желатозы в 9 мл очищенной воды, добавил по каплям при тщательном перемешивании раствор фенилсалицилата в масле до образования первичной эмульсии. Затем по частям добавил воды до объема 200 мл. Готовую эмульсию процедил в отпускной флакон через двойной слой марли. Оформил к отпуску этикеткой «Внутреннее».

#### **Шаблон ответа**

1. ЛФ изготовлена удовлетворительно /неудовлетворительно
2. Укажите нормативный документ, нормирующий изготовление данной лекарственной формы.
3. Провизор при изготовлении ЛФ допустил следующие ошибки:
4. ЛФ должна быть изготовлена следующим образом

**Решение.**

1. Лекарственная форма приготовлена неудовлетворительно.
2. Приказ Минздрава РФ №249н
3. Провизор при изготовлении лекарственной формы допустил следующие ошибки: неправильно рассчитал количество масла касторового. Его по рецепту необходимо взять 20,0 г (1/10 от массы эмульсии). Кроме того, масло отвешивают, т. е. эмульсии готовят по массе. Фенилсалицилат вводят в состав по типу суспензии, т. е. в виде масляного раствора он не оказывает антисептических свойств (активность проявляют продукты гидролиза, который возможен только в водном растворе). Лекарственная форма оформлена неправильно.
4. Лекарственная форма должна быть изготовлена следующим образом: Для приготовления выписанной эмульсии-суспензии в ступку помещают 10,0 г желатозы, отмеривают 15 мл воды очищенной, дают постоять 2 – 3 мин. до образования гидрозоль. Отвешивают 20,0 г масла касторового и прибавляют его по каплям к гидрозолью желатозы, эмульгируют до характерного потрескивания, что свидетельствует об образовании первичной эмульсии. Проверяют готовность первичной эмульсии, после чего постепенно, при перемешивании, разводят первичную эмульсию 155 мл очищенной воды. Готовую эмульсию переносят в подставку. В сухую ступку отвешивают 2,0 г фенилсалицилата, измельчают с 20 каплями спирта этилового (фенилсалицилат – труднопорошковое вещество). К тонкоизмельченному фенилсалицилату добавляют 1,0 г желатозы и 1,5 мл готовой эмульсии, тщательно диспергируют. Затем частями добавляют всю эмульсию. Готовую эмульсию суспензию не процеживают, а переносят во флакон для отпуска оранжевого стекла (фенилсалицилат и масла — светочувствительны) и хорошо укупоривают. Оформляют этикетками: «Внутреннее», «Хранить в защищенном от света, прохладном месте»

2. Возьми: Настоя бессмертника цветков 150 мл

Магния сульфата 45,0

Смешай. Дай. Обозначь. По 1 столовой ложке 3 раза в день.

Провизор поместил 15,0 г цветков бессмертника в фарфоровый инфундирный стакан, добавил 150 мл воды, настаивал на кипящей водяной бане в течение 15 мин при периодическом помешивании и охлаждал при комнатной температуре 45 мин. Извлечение процедил в подставку через двойной слой марли и вату, сырье отжал и довел водой до объема 150 мл. В настое растворил 4,0 г магния сульфата, микстуру перенес во флакон, укупорил пластмассовой пробкой. С навинчивающейся крышкой. Оформил этикеткой «Внутреннее» и предупредительной надписью «Хранить в прохладном месте».

**Шаблон ответа**

1. ЛФ изготовлена удовлетворительно /неудовлетворительно
2. Укажите нормативный документ, нормирующий изготовление данной лекарственной формы.
3. Провизор при изготовлении ЛФ допустил следующие ошибки:
4. ЛФ должна быть изготовлена следующим образом

**Решение.**

1. Лекарственная форма приготовлена неудовлетворительно.
2. Приказ Минздрава РФ №249н
3. Провизор при изготовлении лекарственной формы допустил следующие ошибки: ошибка допущена при расчете количества воды, так как  $K_v$  цветков бессмертника = 2 мл, следовательно, воды необходимо взять 180 мл. До настаивания

необходимо измельчать цветки бессмертника до 5 мм. Фарфоровый инфундирный стакан подогреть. После растворения магния сульфата микстуру необходимо процедить. При оформлении следует добавить предупредительную надпись «Перед употреблением взбалтывать» ил оформить одной этикеткой «Микстура»

4. Лекарственная форма должна быть изготовлена следующим образом До настаивания необходимо измельчать цветки бессмертника до 5 мм. В фарфоровый инфундирный стакан, предварительно прогретый в течение 15 минут, помещают 15 г бессмертника цветков, заливают 180 мл воды очищенной. Настаивают на кипящей водяной бане 15 минут, охлаждают 45 минут. Извлечение процеживают, в нем растворяют 4,0 г магния сульфата. После растворения магния сульфата микстуру необходимо процедить. При оформлении следует добавить предупредительную надпись «Перед употреблением взбалтывать» ил оформить одной этикеткой «Микстура»

3. Возьми: Фенилсалицилата 1,0

Сиропа сахарного 15 мл

Воды очищенной 120 мл

Смешай. Дай. Обозначь. По 1 столовой ложке 2 раза в день.

Провизор отвесил фенилсалицилата 1,0 г, поместил в ступку, добавил 1,5 мл сахарного сиропа, затем разбавил 120 мл воды и, в последнюю очередь, добавил остальное количество сахарного сиропа. Флакон оформил этикетками: «Внутреннее», «Перед употреблением взбалтывать», «Хранить в прохладном защищенном от света месте».

#### **Шаблон ответа**

1. ЛФ изготовлена удовлетворительно /неудовлетворительно
2. Укажите нормативный документ, нормирующий изготовление данной лекарственной формы.
3. Провизор при изготовлении ЛФ допустил следующие ошибки:
4. ЛФ должна быть изготовлена следующим образом

#### **Решение.**

1. Лекарственная форма приготовлена неудовлетворительно.
2. Приказ Минздрава РФ 249н
3. Провизор при изготовлении лекарственной формы допустил следующие ошибки: Провизор не учел, что фенилсалицилат — труднопорошкующее гидрофобное вещество с нерезко выраженными гидрофобными свойствами.
4. Лекарственная форма должна быть изготовлена следующим образом Измельчение фенилсалицилата необходимо проводить с 10 каплями спирта, после чего добавляют 0,5 г желатозы и около 0,75 мл воды дистиллированной. После получения тонкой пульпы ее смывают во флакон для отпуска, добавляя остальную воду частями. Сахарный сироп отмеривают пипеткой во флакон для отпуска в последнюю очередь. Флакон для отпуска оранжевого стекла, поскольку фенилсалицилат и сироп сахарный светочувствительны.

4. Возьми: Раствора желатина 2,5% 200 мл

Сиропа сахарного 10 мл

Смешай. Дай. Обозначь. По 1 столовой ложке через 1 час.

Провизор отвесил 5,0 г мелкоизмельченного желатина в фарфоровую чашку, залил 4-кратным количеством воды очищенной комнатной температуры, оставил для набухания на 1,5 – 2 часа. Затем добавил оставшееся количество воды и нагрел на водяной бане при температуре 60 – 70° до полного растворения. Теплый раствор



перенес в отпускной флакон и довел объем раствора до 200 мл. Во флакон для отпуска добавил 10 мл сиропа сахарного. Флакон оформил к отпуску

**Шаблон ответа**

1. ЛФ изготовлена удовлетворительно /неудовлетворительно
2. Укажите нормативный документ, нормирующий изготовление данной лекарственной формы.
3. Провизор при изготовлении ЛФ допустил следующие ошибки:
4. ЛФ должна быть изготовлена следующим образом

**Решение.**

1. Лекарственная форма приготовлена неудовлетворительно.
  2. Приказ Минздрава РФ 249н
  3. Провизор при изготовлении лекарственной формы допустил следующие ошибки: допустил ошибки в расчетах воды, предназначенной для набухания желатина; неверно выбрал время набухания желатина и температуру растворения желатина
  4. Лекарственная форма должна быть изготовлена следующим образом: Поскольку желатин относится к ограниченно набухающим ВМС, то процесс растворения проводится в две стадии. Сначала 5 г мелкоизмельченного желатина помещают в фарфоровую чашку и заливают 25 мл холодной (чтобы не вызвать клейстеризацию) очищенной водой и оставляют для набухания на 40 – 60 минут. К набухшему желатину добавляют остальное количество воды и нагревают на водяной бане (источник энергии для разрыва межмолекулярных связей) при температуре 40 – 50°С до полного растворения желатина. При необходимости теплый раствор процеживают через марлю в отпускной флакон. Непосредственно во флакон для отпуска отмеривают 10 мл сахарного сиропа.
5. Возьми: Магния сульфата 10,0  
Глюкозы 20,0  
Воды очищенной до 200 мл  
Смешай. Дай. Обозначь. По 1 столовой ложке 3 раза в день.

Провизор отмерил в подставку 100 мл воды очищенной, растворил глюкозу, процедил в склянку для отпуска и отмерил 100 мл 10 % концентрата магния сульфата. Оформил этикеткой «Внутреннее».

**Шаблон ответа**

1. ЛФ изготовлена удовлетворительно /неудовлетворительно
2. Укажите нормативный документ, нормирующий изготовление данной лекарственной формы.
3. Провизор при изготовлении ЛФ допустил следующие ошибки:
4. ЛФ должна быть изготовлена следующим образом

**Решение.**

1. Лекарственная форма приготовлена неудовлетворительно.
2. Приказ Минздрава РФ 249н
3. Провизор при изготовлении лекарственной формы допустил следующие ошибки: не учел значительного изменения объема микстуры при растворении глюкозы. Необходимо учесть изменение объема при ее растворении. Вместо 20,0 глюкозы безводной, указанной в рецепте, требуется взять 22,2 г. глюкозы с содержанием влаги 10%. Изменение объема при растворении водной глюкозы составит 15,3 мл (22,2 x 0,69). Следовательно, воды очищенной необходимо взять:  $200 - 100 - 15,3 = 84,7$  мл.

4. Лекарственная форма должна быть изготовлена следующим образом: В подставку отмеривают 84,7 мл воды, растворяют в ней 22,2 г глюкозы, фильтруют во флакон для отпуска, отмеривают туда же 100 мл 10% концентрата магния сульфата и перемешивают. Оформляют этикетками: «Внутреннее», «Хранить в прохладном месте», «Беречь от детей».

6. Возьми: Порошка листьев наперстянки 0,6  
Камфоры 1,8  
Смешай, пусть будет сделан порошок.  
Раздели на равные части числом 6.  
Обозначь. По 1 порошку 2 раза в день.

\* на этикетке штангласа порошка листьев наперстянки указано: «в 1,0 г содержится 80 ЛЕД».

Провизор поместил в ступку 10,8 г камфоры, растер с 10 каплями 90 % спирта этилового до удаления растворителя. Добавил 0,6 г листьев наперстянки и перемешал до получения однородной массы. Полученный порошок развесил на шесть доз по 2,4 г в вощеные капсулы, упаковал в картонную коробочку. Оформил к отпуску.

#### **Шаблон ответа**

1. ЛФ изготовлена удовлетворительно /неудовлетворительно
2. Укажите нормативный документ, нормирующий изготовление данной лекарственной формы.
3. Провизор при изготовлении ЛФ допустил следующие ошибки:
4. ЛФ должна быть изготовлена следующим образом

#### **Решение:**

1. Лекарственный препарат приготовлен неудовлетворительно.
2. Приказ Минздрава РФ 249н
3. Провизор при изготовлении лекарственной формы допустил следующие ошибки: Провизор неправильно рассчитал количества ингредиентов и допустил ошибки в технологии изготовления лекарственной формы.
4. Лекарственная форма должна быть изготовлена следующим образом: На весах для пахучих веществ отвешивают 0,3 г камфоры, смачивают 3 каплями 90 % спирта этилового и быстро растирают до удаления растворителя. Добавляют 0,45 г порошка листьев наперстянки и массу перемешивают до однородного состояния, следя за тем, чтобы камфора не сбивалась в комки. Полученный порошок развешивают по 0,37 г и отпускают в пергаментных капсулах. Упаковывают в картонную коробочку и оформляют к отпуску этикетками и предупредительными надписями «Внутреннее», «Порошки», «Беречь от детей», «Хранить в сухом месте».

7. Возьми: Рибофлавина 0,001  
Кислоты аскорбиновой 0,05  
Воды для инъекций 10 мл  
Смешай. Дай. Обозначь. По 2 капли 2 раза в день в оба глаза.

Провизор отмерил в асептических условиях в стерильную подставку 5 мл концентрата рибофлавина (1:5000), 0,5 мл концентрата аскорбиновой кислоты (1:10) и 4,5 мл воды для инъекций. Полученный раствор профильтровал через стерильный фильтр в стерильный флакон, укупорил стерильной резиновой пробкой, проверил на отсутствие механических включений и укупорил металлическим колпачком «под обкатку». Раствор передал на стерилизацию под

давлением при температуре 1200С – 8 минут. После стерилизации оформил к отпуску этикеткой «Глазные капли».

**Шаблон ответа**

1. ЛФ изготовлена удовлетворительно /неудовлетворительно
2. Укажите нормативный документ, нормирующий изготовление данной лекарственной формы.
3. Провизор при изготовлении ЛФ допустил следующие ошибки:
4. ЛФ должна быть изготовлена следующим образом

**Решение.**

1. Лекарственный препарат приготовлен неудовлетворительно
  2. Приказ Минздрава РФ 249н
  3. Провизор при изготовлении лекарственной формы допустил следующие ошибки: Провизор не учел последовательность добавления воды для инъекций и концентратов лекарственных веществ: профильтровал и передал на стерилизацию глазные капли, приготовленные из концентрированных растворов, не проверил изотоничность.
  4. Лекарственная форма должна быть изготовлена следующим образом: Так как количества лекарственных веществ по прописи очень малы и практически не влияют на осмотическое давление раствора, его следует готовить на 0,9% растворе натрия хлорида. Необходимо взять 5 мл концентрата рибофлавина (1:5000), 0,5 мл концентрата аскорбиновой кислоты (1:10), 0,9 мл концентрата натрия хлорида (1:10) и 3,6 мл воды для инъекций. В асептических условиях в стерильный флакон стерильными пипетками отмеривают 3,6 мл воды для инъекций, 0,5 мл концентрата кислоты аскорбиновой, 5 мл концентрата рибофлавина и 0,9 мл концентрата натрия хлорида. Флакон укупоривают стерильной резиновой пробкой и просматривают на отсутствие механических примесей (при необходимости фильтруют). Флакон укупоривают металлическим колпачком «под обкатку» и проверяют качество укупорки. Оформляют этикеткой «Глазные капли».
8. Возьми: Бензилпенициллина натриевой соли 500000 ЕД  
Стрептоцида 5,0  
Смешай. Дай. Обозначь. Присыпка.

Провизор растер в ступке часть прописанного количества стрептоцида, добавил 0,5 г антибиотика, все смешал, постепенно добавляя оставшееся количество стрептоцида и растер до получения однородного порошка. Отпустил в стерильной банке с навинчивающейся крышкой с этикеткой «Наружное».

**Шаблон ответа**

1. ЛФ изготовлена удовлетворительно /неудовлетворительно
2. Укажите нормативный документ, нормирующий изготовление данной лекарственной формы.
3. Провизор при изготовлении ЛФ допустил следующие ошибки:
4. ЛФ должна быть изготовлена следующим образом

**Решение:**

1. Данная лекарственная форма приготовлена неудовлетворительно.
2. Приказ Минздрава РФ 249н
3. Провизор при изготовлении лекарственной формы допустил следующие ошибки: Все лекарственные формы с антибиотиками готовят в асептических условиях, кроме того, Провизор неправильно рассчитал количество антибиотика. Так как 100000 ЕД активности соответствует 0,065 г бензилпенициллина натрия, то 500000 ЕД соответствует 0,32 г. Соотношение

ингредиентов не превышает 1:20, поэтому порошки нужно смешивать в полном их количестве.

4. Лекарственная форма должна быть изготовлена следующим образом: В асептических условиях в стерильной ступке измельчают 5,0 г стрептоцида, предварительно простерилизованного сухим жаром при 150°C 60 минут, в присутствии 25 кап. спирта, добавляют 0,32 г антибиотика, тщательно перемешивают оба ингредиента, просеивают через капроновое сито. Приготовленный порошок помещают в стерильную широкогорлую банку с навинчиваемой крышкой. Оформляют этикеткой «Наружное», «Приготовлено асептически» и предупредительной надписью «Хранить в прохладном месте».

9. Возьми: Димедрола 0,5

Цинка оксида 0,1

Ментола 0,05

Ланолина 5,0

Вазелина 10,0

Смешай, чтобы получилась мазь.

Дай. Обозначь. Мазь для носа.

Провизор растер в ступке димедрол, цинка оксид и ментол с 10 каплями вазелинового масла. Затем частями добавил сплав вазелина с ланолином и тщательно перемешал. Готовую мазь поместил в банку. Оформил к отпуску этикеткой «Наружное».

#### **Шаблон ответа**

1. ЛФ изготовлена удовлетворительно /неудовлетворительно
2. Укажите нормативный документ, нормирующий изготовление данной лекарственной формы.
3. Провизор при изготовлении ЛФ допустил следующие ошибки:
4. ЛФ должна быть изготовлена следующим образом

#### **Решение.**

1 Лекарственная форма приготовлена неудовлетворительно.

1. Провизор при изготовлении лекарственной формы допустил следующие ошибки: Введение лекарственных веществ в основу произведено без учета их физико-химических свойств. ЛП оформлено неправильно.
2. Приказ Минздрава РФ 249н
3. Лекарственная форма должна быть изготовлена следующим образом: При изготовлении данной мази ментол, как вещество, растворимое в липофильной основе, необходимо растворить в сплаве вазелина с ланолином безводным при температуре не выше 40-50°C, Цинка оксид (нерастворим в основе и воде) следует растереть в ступке с 1-2 каплями вазелинового масла и смешать с раствором ментола в сплаве. Полученную массу сдвинуть к краю ступки. Легко растворимый в воде димедрол поместить в ступку, растворить в 1,5 мл воды и эмульгировать раствором ментола в сплаве. Полученную эмульсию тщательно перемешать с ранее приготовленной частью мази. Готовую мазь поместить в банку, наклеить номер рецепта и оформить к отпуску этикетками: «Наружное», «Хранить в прохладном, защищенном от света месте».

10. Возьми: Димедрола

Папаверина гидрохлорида поровну по 0,05

Новокаина 0,15

Масла какао достаточное количество.

Смешай, чтобы получилась свеча.

Дай такие дозы числом 10.

Обозначь: По 1 свече на ночь.

Провизор в ступку поместил все порошкообразные вещества: димедрола 0,5 г, папаверина гидрохлорида 0,5 г, новокаина 1,5 г, тщательно растер и частями добавлял измельченное масло какао 36,0 г до получения пластичной массы. Массу взвесил, сделал отметку в рецепте и паспорте, сформировал брусок, разделил на 10 равных частей, каждой порции придавал форму шарика, завернул в квадратный кусочек парафинированной бумаги и упаковал в коробку. Оформил к отпуску этикетками: «Наружное», «Хранить в прохладном, защищенном от света месте», «Беречь от детей», «Обращаться с осторожностью».

#### **Шаблон ответа**

1. ЛФ изготовлена удовлетворительно /неудовлетворительно
2. Укажите нормативный документ, нормирующий изготовление данной лекарственной формы.
3. Провизор при изготовлении ЛФ допустил следующие ошибки:
4. ЛФ должна быть изготовлена следующим образом

#### **Решение.**

1. Лекарственная форма приготовлена неудовлетворительно.

2. Приказ Минздрава РФ 249н

3. Провизор при изготовлении лекарственной формы допустил следующие ошибки: допустил ошибку в способе введения сухих веществ в основу, ошибка в расчетах количества основы, не ввел ланолин для получения пластичной массы.

4. Лекарственная форма должна быть изготовлена следующим образом: Для приготовления 10 суппозиториев по данной прописи следует отвесить димедрола 0,5 г, папаверина гидрохлорида 0,5 г, новокаина 1,5 г. Поскольку в прописи не указано количество основы, то масса суппозитория должна быть равна 3,0. Исходя из этого, масла какао следует взять:

$$(3 \times 10) - (0,5 + 0,5 + 1,5) = 27,5 \text{ г.}$$

Лекарственные вещества хорошо растворимы в воде, поэтому вводятся в основу после растворения при растирании в минимальном количестве воды. Масло какао предварительно измельчают на маслотерке. В ступку помещают 1 мл (20 капель), воды очищенной, растворяют в ней путем растирания все прописанные лекарственные вещества, затем добавляют частями измельченное масло какао. Смесь пластифицируют небольшим количеством безводного ланолина (0,5). Массу уминают и перемешивают до однородности, взвешивают и отмечают на обороте рецепта и в паспорте письменного контроля. На срезе не должно быть вкраплений кусочков основы. Далее из массы формируют стержень, который делят на 10 доз с помощью резака пилюльной машинки. Для контроля несколько доз взвешивают, отклонения в массе отдельных доз не должны превышать  $\pm 5\%$ . Затем выкатывают шарики, из которых формируют суппозитории: они должны быть одинаковой формы, длины и толщины.

#### **Производственная практика по фармацевтической технологии**

11. Рассчитайте количество мл воды и раствора хлористоводородной кислоты (8,3%) для приготовления следующего рецепта?

Возьми: Раствора хлористоводородной кислоты 6%-150 мл

Дай. Обозначь. Раствор №2 по Демьяновичу

#### **Решение:**

раствора хлористоводородной кислоты:  $6 \cdot 150 / 100 = 9$  мл (8,3%), но для раствора №2 по Демьяновичу нужна кислота 24%, поэтому 8,3% надо взять в 3 раза больше – 27 мл.

воды:  $150 - 27 = 123$  мл

**Ответ: 123 мл, 27 мл**

12: Объем воды очищенной (в мл), необходимый для изготовления 1 л концентрированного 50% раствора магния сульфата ( $KУО = 0,5$  мл/г), составил:

**Решение:**  $1000 - 500 \cdot 0,5 = 750$  мл

**Ответ:** 750

12: Объем воды очищенной (мл), необходимый для изготовления 1 л концентрированного 10% раствора кофеина натрия бензоата (плотность раствора = 1,034 г/мл), составил:

**Решение:** масса раствора  $1000 \cdot 1,034 = 1034$  г

Масса кофеина бензоата 100 г

Объем воды  $1034 - 100 = 934$  мл

**Ответ:** 934

13. Сделайте заключение о изотоничности лекарственной формы (гипертонична, изотонична, гипотонична). Изотонический эквивалент по натрию хлориду для пилокарпина гидрохлорида 0,22.

Возьми: Раствора пилокарпина гидрохлорида 4 % - 10 мл

Дай. Обозначь. По 1-2 капли в оба глаза 2 раза в день.

**Решение:**  $10 \cdot 0,9 / 100 - 0,22 \cdot 0,4 = 0,002$ , натрия хлорид не нужен, раствор изотоничен.

**Ответ:** изотонична

14. Рассчитайте количество желатозы (в граммах, округляя до десятых долей от единицы) для приготовления лекарственной формы:

Возьми: Ментола 1,0

Масла персикового 5,0

Воды очищенной 100,0

Смешай. Дай. Обозначь. По 1 столовой ложке 3 раза в день.

**Решение:** Масляная фаза =  $5,0 + 1 = 6,0$

Эмульгатора =  $\frac{1}{2}$  масляной фазы = 3,0

**Ответ:** 3,0

### **Организация фармацевтической деятельности**

15.а) Потребитель, получив лекарственный препарат индивидуального изготовления, сделал замечание провизору по его оформлению. Он указал на отсутствие состава выписанного препарата и его серии. Прав ли потребитель? Укажите нормативный документ для обоснования.

б) Фармацевт изготовил 13 лекарственных форм, после чего провизор стал осуществлять опросный контроль, в ходе которого он сделал замечание фармацевту о том, что он не запомнил содержание ингредиентов в микстуре. Правильно ли поступил провизор? Укажите нормативный документ для обоснования.

**Ответ:** а. Не прав. Приказ Минздрава РФ № 249н

б. Нет. Приказ Минздрава РФ № 249н

**Производственная практика по управлению и экономике фармацевтических организаций**

16. Фармацевт изготовил 13 лекарственных форм, после чего провизор стал осуществлять опросный контроль, в ходе которого он сделал замечание фармацевту о том, что он не запомнил содержание ингредиентов в микстуре. Правильно ли поступил провизор? Укажите нормативный документ для обоснования.

**Ответ:** Нет. Приказ Минздрава РФ № 249н

#### **Основы биотехнологии**

17. Рассчитать объем буферного раствора необходимого для разбавления белкового раствора до концентрации 0,56 мг/мл.

Условие: В процессе проведения технологического процесса было получено 5 емкостей с белковым раствором (фракций). Объем раствора в каждой из фракций составил 1045 мл. После объединения всех фракций оптическая плотность D280 составила 1,675. Для расчета: коэффициент экстинкции = 0,836, длина светового пути — 1 см.

**Ответ:**

Так как в условии указан коэффициент экстинкции, можно рассчитать концентрацию

белка в исходном растворе через оптическую плотность  $D_{280} = 1,675$

$C = D_{280} / \epsilon \cdot l = 1,675 / 0,836 \cdot 1 = 2,00$  мг/мл

$V$  исходного р-ра = 1045 мл \* 5 = 5225 мл

$C$  требуемая = 0,56 мг/мл

$V$  р-ра после разбавления =  $(V \text{ исх.} \cdot C \text{ исх.}) / C \text{ треб.} = 5225 \text{ мл} \cdot 2,00 \text{ мг/мл} / 0,56$  мг/мл = 18660,7 мл

$V$  буфера для разбавления = 18660,7 мл - 5225 мл = 13435,7 мл = 13,44 л

#### **Частная фармацевтическая технология**

18. Представлена технологическая – блок схема производства таблеток фурацилина методом прямого прессования. Аргументируйте правильность представленных стадий технологического процесса.

ВР-1. Санитарная подготовка производства

ВР-1.1. Санитарная обработка производственных помещений

ВР-1.2. Санитарная обработка оборудования

ВР-1.3. Подготовка технологического воздуха

ВР-1.4. Санитарная подготовка технологической одежды

ВР-1.5. Санитарная подготовка персонала

ВР-2. Подготовка субстанции и вспомогательных веществ

ВР-2.1. Измельчение субстанции и вспомогательных веществ

ВР-2.2. Просеивание субстанции и вспомогательных веществ

ТП-3. Таблетирование.

ТП-3.1. Смешивание порошков

ТП-3.2. Влажное гранулирование

ТП-3.3. Прессование

ТП-4. Оценка качества и бракераж.

УМО-5. Фасовка, упаковка и маркировка.

**Ответ:** метод прямого прессования осуществляется без стадии гранулирования порошков. Стадия ТП-3.2. Влажное гранулирование является лишней.

19. Представлена технологическая – блок схема производства таблеток парацетамола методом влажной грануляции. Аргументируйте правильность представленных стадий технологического процесса.

ВР-1. Санитарная подготовка производства

ВР-1.1. Санитарная обработка производственных помещений

ВР-1.2. Санитарная обработка оборудования

ВР-1.3. Подготовка технологического воздуха

- BP-1.4. Санитарная подготовка технологической одежды
- BP-1.5. Санитарная подготовка персонала
- BP-2. Подготовка субстанции и вспомогательных веществ
- BP-2.1. Измельчение субстанции и вспомогательных веществ
- BP-2.2. Просеивание субстанции и вспомогательных веществ
- BP-2.3. Отвешивание субстанции и вспомогательных веществ
- ТП-3. Таблетирование.
- ТП-3.1. Смешивание порошков
- ТП-3.2. Гранулирование и сушка гранул
- ТП-3.3. Опудривание и смешивание.
- ТП-3.4. Прессование
- ТП-4. Оценка качества и бракераж.
- УМО-5. Фасовка, упаковка и маркировка.

**Ответ:** Отвешивание субстанции и вспомогательных веществ не является стадией технологического процесса, а относится к операциям.

20. При получении таблеток методом прямого прессования действующее и вспомогательные вещества измельчили, просеяли, загрузили в смеситель. Полученную таблеточную массу подвергли прессованию, однако полученные таблетки прилипали к пресс-инструменту. В чем состоит технологическая ошибка?

**Ответ:** недостаточное количество скользящих веществ

21. Выберите к какому классу чистоты относится помещение по его описанию: «Помещение предназначено для приготовления растворов, подлежащих стерилизующей фильтрации при асептическом производстве. Если продукция подвергается финишной термической стерилизации эти помещения используют для приготовления растворов, подверженных высокому риску микробной контаминации. Наполнение так же проводится в помещениях не ниже этого класса чистоты. Комплект одежды персонала включает комбинезон или брючный костюм, плотно облегающий запястья с высоким воротником и соответствующую обувь или бахилы. Волосы, борода, усы должны быть закрыты»

**Ответ:** класс чистоты С

22. Определить возможные причины возникновения следующих видов отклонений качества таблеток: сколы, налипание, мраморность, плохая прочность таблетки.

**Ответ:**

**сколы** - возможная причина образования сколов связана с несоответствующей подготовкой пуансонов и матриц;

**налипание** – несоответствие по показателю влажности таблеточной смеси;

**мраморность** - различные химические взаимодействия таблеточной массы с материалом оборудования;

**плохая прочность таблетки** – не оптимальный выбор режимов давления и скорости ротора при таблетировании

**Основы биофармации**

23. Предложите метод определения биодоступности в мазях.

Оцените влияние димексида на биодоступность мази.

Возьми: Ментола 0,1

Кислоты салициловой 0,5

Цинка сульфата 0,2

Димексида

Масла подсолнечного по 3,0

Ланолина безводного 10,0

Выдай. Обозначь. Наружно



**Ответ:**

Оценка высвобождения ЛВ из мягких ЛФ определяется способностью основы высвободить ЛВ. В опытах *in vitro* для мягких ЛФ используют мембранные системы и методы прямой диффузии.

Димексид относится к группе регуляторов всасывания и высвобождения (пенетраторов), т.е. ускоряет проникновение ЛВ через кожу.

В дерматологических мазях рекомендуется применять до 50% ДМСО, а в мазях для нанесения на слизистую оболочку – не более 10%.

24. Предложить метод определения биодоступности в порошках. Указать факторы, влияющие на высвобождение и резорбцию лекарственных веществ из твердых лекарственных форм. Дать сравнительную оценку степени высвобождения кислоты салициловой из порошков различной степени мелкости по следующей прописи:

Возьми: Кислоты салициловой 0,5

Выдай. Обозначь. Присыпка

3 пробы из порошков по 0,5.

1-ая проба: частицы с размером 400 мкм.

2-ая проба: частицы с размером 80-400 мкм.

3-ая проба: частицы с размером 40 мкм (предварительное измельчение порошка со спиртом этиловым).

**Ответ :**

БД ЛВ из порошков зависит от фармацевтических факторов:

-физическое состояние, химическая природа ЛВ и его модификация;

-ВВ (их природа, физическое состояние и концентрация);

-вид ЛФ и пути ее введения в организм;

-технологический процесс и используемое оборудование.

Физическое состояние ЛВ учитывает: степень измельчения; полиморфизм; агрегатное состояние, физико-химические свойства и др.

Физическое состояние ЛВ оказывает влияние на терапевтическую эффективность, скорость всасывания, распространения, выведения его из организма и стабильности ЛФ в процессе хранения.

Степень измельчения ЛВ оказывает влияние на скорость и полноту всасывания ЛВ. ЛВ в порошках должны иметь оптимальную степень измельчения, от которой зависит БД.

В соответствии с ОФС. «Порошки» ГФ XV издания порошки должны быть однородными при рассмотрении невооруженным глазом и иметь размер частиц не более 160 мкм, если не указано иначе в ФС или НД. 1-ая и 2-ая пробы порошков с салициловой кислотой не соответствуют требованиям ОФС «Порошки» по показателю «Размер частиц».

3-я проба кислоты салициловой, измельченной со спиртом этиловым, соответствует требованиям НД и обеспечивает оптимальную БД ЛВ.

25. На какой основе лучше готовить суппозитории с хлорамфениколом и почему?

**Ответ:** Хлорамфеникол - нерастворимое в воде и в липофильных основах лекарственное вещество, поэтому лучшее высвобождение и всасывание наблюдается из полиэтиленоксидной основы.

26. Проанализируйте состав мази «Индометацин», промышленного производства следующего состава:

Индометацин 10 г

Полиэтиленоксид - 1500 40 г

Полиэтиленоксид - 400 35,65 г

Димексид (диметилсульфоксид) 10 г

Троламин (триэтаноламин термостабильный) 0,25 г

Нипагин 0,1 г

Вода очищенная 4 мл

Укажите вспомогательные вещества, входящие в состав мази. К каким группам относятся и какие функции выполняют?

**Ответ:**

Полиэтиленоксид – 1500 и 400 – гидрофильные мазевые основы.

Диметилсульфоксид относится к группе регуляторов всасывания и высвобождения (пенетраторов), т.е. способствует проникновению лекарственных веществ через кожу. Нипагин применяется в качестве консерванта.

27. Вспомогательные вещества обладают определенными физико-химическими свойствами и в зависимости от природы субстанции могут усиливать, снижать, изменять характер действия ЛВ под влиянием различных причин и сочетаний, в результате этого изменяется скорость и полнота всасывания ЛВ. Возможно, ли с помощью вспомогательных веществ локализовать действие лекарственных средств? Приведите примеры.

**Ответ:** Правильным подбором ВВ можно локализовать действие лекарственных средств. Например, для действия мази на эпидермис кожи используют вазелин, так как он не обладает способностью проникать в более глубокие слои кожи.

Для лекарственных веществ (гормоны, калия йодид и др.), которые должны оказывать общее действие на организм, необходимо проникновение их в кровяное русло. С этой целью в качестве мазевой основы используют вещества, которые повышают проницаемость клеточных мембран (например, пропиленгликоль).

Вспомогательные вещества могут ускорять или замедлять всасывание лекарственных веществ из лекарственных форм, влиять на фармакокинетику.

Например, димексид, добавленный в мази, ускоряет проникновение лекарственных веществ через кожу.

28. Проанализируйте состав таблеток «Бекарбон» промышленного производства следующего состава:

Натрия гидрокарбонат 25,0 г

Экстракта красавки густого 1,5 г

Крахмала 3,0 г

Талька 0,4 г

Стеарата кальция 0,1 г

Назовите вспомогательные вещества, входящие в состав таблеток. Какую роль они выполняют?

**Ответ:** Натрия гидрокарбонат, экстракт красавки густой являются основными действующими веществами таблеток «Бекарбон». Роль вспомогательных веществ выполняют крахмал, тальк, стеарат кальция. Они относятся к группе антифрикционных вспомогательных веществ. Крахмал и тальк способствуют скольжению ЛВ и улучшают текучесть таблетлируемых смесей. Стеарат кальция оказывает смазывающее действие, препятствуя прилипанию к пресс-инструменту таблеточной машины и облегчают выталкивание таблеток из матрицы.

29. К какой группе вспомогательных веществ относятся крахмал, тальк, аэросил, стеариновая кислота и ее кальциевая и магниевая соли? Укажите нормы вспомогательных веществ в соответствии с требованиями ГФ 15 издания.

**Ответ:** Указанные вспомогательные вещества относятся к группе антифрикционных вспомогательных веществ. Крахмал, тальк, аэросил замедляют время распадаемости таблетки и скорость растворения действующего вещества, поэтому их содержание в соответствии с ГФ 15 издания не должно превышать

указанных норм: стеариновой кислоты, кальция и магния стеарата – не более 1%; талька – не более 3%; аэросила – не более 10% от массы таблетки.

30. Проанализируйте состав глазных капель промышленного производства следующего состава:

Эмоксипин 10,0 мг

Натрия сульфит безводный 2,5 мг

Натрия бензоат 2,0 мг

Калия дигидрофосфат 6,2 мг

Натрия гидрофосфата додекагидрат 7,5 мг

Метилцеллюлоза 5,0 мг

Вода для инъекций до 1 мл

Укажите вспомогательные вещества, входящие в состав глазных капель.

Какую функцию они выполняют?

**Ответ:**

сульфит безводный - антиоксидант

натрия бензоат – консервант

метилцеллюлоза -пролонгатор

Калия дигидрофосфат и натрия гидрофосфат создают изотоническую концентрацию в глазных каплях.

#### **Учебная практика по общей фармацевтической технологии**

31. В процессе варки свинцового пластыря реакционная масса приобрела бурый цвет и появился запах акролеина. Какое нарушение в технологическом процессе допущено и к чему это может привести?

**Ответ:** При повышении температуры варки пластыря выше 110°C и полном выкипании воды из реакционной массы идет разложение жиров и глицерина.

32. Как вводят каучук в пластырную массу? Какие еще вещества добавляют в массу таким же способом, как и каучук?

**Ответ:** Измельченный невулканизированный каучук добавляют в пластырную массу в виде густого клея, представляющего собой раствор каучука в бензине. В бензине растворяют также канифоль.

33. С какой целью добавляется в массу каучукового пластыря цинка оксид?

**Ответ:** Цинка оксид придает пластырной массе белую окраску и нейтрализует смоляные кислоты канифоли, обладающие раздражающим действием на кожу.

34. Что такое коллодий и какие пластыри готовят на его основе?

**Ответ:** Коллодий – это жидкий пластырь (кожный клей), представляющий собой 4% спирто-эфирный раствор нитроцеллюлозы (коллоксилина). На основе коллодия готовят коллодий эластичный, коллапласт, микропласт, жидкости – мозольную, Новикова, Прокопчука, Чайковского, кожный клей Черняка

#### **Производственная практика по управлению и экономике фармацевтических организаций**

35. Какие меры необходимо принять, если работник аптечной организации, непосредственно участвующий в изготовлении лекарственных препаратов, имеет признаки инфекционного заболевания или повреждения на открытых участках тела.

**Ответ:** Работник обязан уведомить Ответственного работника аптечной организации либо, в случае его отсутствия, руководителя аптечной организации или лицо, исполняющее его обязанности, о наличии у него инфекционных заболеваний и повреждений на открытых участках тела. Ответственный работник аптечной организации (руководитель аптечной организации или лицо, исполняющее его обязанности) не допускает данного работника аптечной организации к осуществлению деятельности по изготовлению лекарственных препаратов.

**Код и наименование компетенции: ПК-2. Способен решать задачи профессиональной деятельности при осуществлении отпуска и реализации лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента через фармацевтические и медицинские организации**

**Период окончания формирования компетенции: А семестр**

**Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:**

Дисциплины (модули) (блок 1):

- Б1.О.02 Латинский язык (2 семестр)
- Б1.О.37 Организация фармацевтической деятельности (6 семестр)
- Б1.О.25 Экономика фармации (7 семестр)
- Б1.О.35 Основы фармацевтического маркетинга и менеджмента (9 семестр)

Практики (блок 2):

- Б2.О.07(П) Производственная практика по управлению и экономике фармацевтических организаций (А семестр)

**Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:**

**1) тестовые задания (средний уровень сложности):**

***Латинский язык***

1. Термин «сосновые почки» переводится на латынь:

- a) Gemmae Pini**
- б) Gemmae Pinusi
- в) Gemmae Pinaceae
- г) Gemmae Pinae

2. Торговое название в рецепте пишется в кавычках:

- a) в именительном падеже**
- б) в винительном падеже
- в) в родительном падеже
- г) в аблятиве

3. Очищенный спирт — это:

- a) spiritus rectificatus**
- б) spiritus purificatus
- в) spiritus destillatus
- г) spiritus depuratus

4. В рецепте числовое значение дозы указывается:

- a) в винительном падеже**
- б) в именительном падеже
- в) в родительном падеже
- г) в аблятиве

5. Слово species, ei f в значении "сбор" употребляется:

- a) только во множественном числе**
- б) только в единственном числе
- в) в единственном числе для официальных и во множественном для магистральных сборов
- г) в единственном числе для магистральных и во множественном для официальных сборов

официальных сборов

***Организация фармацевтической деятельности***

6. Укажите формы рецептурных бланков, необходимые для отпуска наркотических средств и психотропных веществ Списка II бесплатно или со скидкой:

а) рецептурный бланк формы №148-1/у-88 и рецептурный бланк №148-1/у-04(л);

б) специальный рецептурный бланк № 107/ у-НП;

**в) специальный рецептурный бланк № 107/ у-НП и рецепт, выписанный на рецептурном бланке № 148-1/у-04(л).**

7. Срок хранения рецептов в аптечной организации на лекарственные препараты, подлежащие предметно-количественному учету (за исключением наркотических средств и психотропных веществ) составляет:

а) пять лет;

б) десять лет;

**в) три года.**

8. Укажите формы рецептурных бланков, необходимых для отпуска психотропных веществ Списка III или иных лекарственных препаратов, подлежащих предметно-количественному учету, отпускаемых бесплатно или со скидкой:

а) рецептурный бланк №107/у-НП и №148-1/у-04(л);

б) рецептурный бланк № 148-1/у-88;

в) рецептурный бланк формы №148-1/у-88 и № 107-1/у;

**г) рецептурный бланк №148-1/у-88 и рецептурный бланк формы № 148-1/у-04 (л).**

9. На рецептурном бланке N 107/у-НП выписывается:

а) одно наркотическое средство или психотропное вещество, внесенное в Список II Перечня наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, подлежащих контролю в Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 30 июня 1998 г. N681 и один лекарственный препарат, подлежащий предметно-количественному учету;

**б) одно наркотическое средство или психотропное вещество, внесенное в Список II Перечня наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, подлежащих контролю в Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 30 июня 1998 г. N681;**

в) одно наркотическое средство и одно психотропное вещество, внесенное в Список II Перечня наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, подлежащих контролю в Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 30 июня 1998 г. N681.

10. Предельно допустимое количество раствора морфина гидрохлорида 1,0 мл. На один рецепт составляет:

а) 5 ампул;

б) 10 ампул;

**в) 20 ампул.**

11. Оценка соответствия поступивших в аптеку рецептов действующим правилам выписывания рецептов и Порядку отпуска ЛП называется:

а) таксированием рецепта;

б) алгоритмом приема рецепта;

**в) фармацевтической экспертизой рецептов;**

г) предметно-количественным учетом.

12. Укажите формы рецептурных бланков, необходимых для отпуска психотропных веществ Списка III или иных лекарственных препаратов, подлежащих предметно-количественному учету, отпускаемых бесплатно или со скидкой:

а) рецептурный бланк №107/у-НП и №148-1/у-04(л);

б) рецептурный бланк № 148-1/у-88;

в) рецептурный бланк формы №148-1/у-88 и № 107-1/у;

г) рецептурный бланк №148-1/у-88 и рецептурный бланк формы № 148-1/у-04 (л).

13. На рецептурном бланке формы 148-1/у-88 не должно быть:

- а) печати медицинской организации «Для рецептов»;
- б) штампа медицинской организации;
- в) номера медицинской карты пациента;
- г) **круглой печати медицинской организации.**

14. Фармацевтическую экспертизу рецепта проводит

**а) провизор (фармацевт);**

- б) лечащий врач;
- в) фельдшер;
- г) клинический фармаколог.

15. Задачей фармацевтической экспертизы рецепта не является

**а) определение стоимости лекарства;**

б) определение правомочности лица, выписавшего рецепт;  
в) установление соответствия формы рецептурного бланка, наличия основных и дополнительных реквизитов рецепта;

г) установление срока действия рецепта.

16. Нарушение Правил отпуска лекарственных препаратов является:

- а) нарушением лицензионных требований;
- б) **грубым нарушением лицензионных требований;**
- в) причиной прекращения фармацевтической деятельности.

17. Лекарственные препараты для медицинского применения, отпускаемые без рецепта врача, не подлежат продаже через:

- а) аптечные киоски;
- б) аптеки;
- в) аптечные пункты;
- г) **ветеринарные аптеки.**

18. Документ, который является основанием для отпуска лекарственных препаратов из аптеки в отделения медицинской организации, - это:

- а) накладная на внутреннее перемещение;
- б) рецепт;
- в) **требование-накладная;**
- г) заявка.

19. Наркотические и психотропные ЛП списка II перечня НС, ПВ и их прекурсоров, подлежащих контролю в РФ, отпускаются больному или лицу, его представляющему, при предъявлении:

- а) документа, подтверждающего право на государственную социальную помощь;
- б) справки, подтверждающей право на получение набора социальных услуг;
- в) медицинской карты амбулаторного больного;
- г) **документа, удостоверяющего личность.**

20. Право осуществлять отпуск, реализацию и хранение наркотических и психотропных ЛП имеют:

- а) только индивидуальные предприниматели без образования юридического лица;
- б) **организации независимо от форм собственности;**
- в) только государственные унитарные предприятия;
- г) только муниципальные унитарные предприятия.

21. За нарушение Правил отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения аптечная организация может быть привлечена к ответственности:

- а) административной;
- б) дисциплинарной;
- в) материальной;
- г) уголовной.

22. После отпуска наркотических и психотропных лекарственных препаратов Списка II и Списка III лицу выдаётся:

- а) **сигнатура;**
- б) рецепт;
- в) паспорт письменного контроля;
- г) основная этикетка.

23. Если на лекарственный препарат, отпускаемый по рецепту врача, не установлена норма отпуска, то:

- а) отпускают столько, сколько попросит покупатель;
- б) отпускают в количестве, достаточном на курс лечения;
- в) **отпускают в количестве, указанном в рецепте;**
- г) норму отпуска устанавливает аптека.

24. В случае, если дозировка имеющегося в аптечной организации лекарственного препарата превышает дозировку, указанную в рецепте врача, решение об отпуске лекарственного препарата принимает:

- а) фармацевт с пересчетом на курсовую дозу;
- б) заведующий аптечной организацией;
- в) лицо, на имя которого выписан рецепт;
- г) **медицинский работник, выписавший рецепт.**

25. Отпуск лекарственных препаратов по рецептам формы №148-1/у-04 (л) осуществляется в течение:

- а) 5 дней со дня выписки рецепта;
- б) **15/30/90 дней со дня выписки рецепта;**
- в) 10 дней со дня выписки рецепта;
- г) 2 месяцев со дня выписки рецептов.

26. Розничная торговля лекарственными препаратами дистанционным способом осуществляется на основании:

- а) выписки из ЕГРЮЛ;
- б) лицензии;
- в) **разрешения Росздравнадзора;**
- г) акта проверки организации.

27. Форма протокола согласования цен поставки на жизненно необходимые и важнейшие лекарственные препараты утверждена

- а) Приказом управления по государственному регулированию тарифов Воронежской области № 52/6 от 07.10.2021;
- б) Постановлением Правительства РФ от 15 сентября 2015 №979;
- в) **Постановлением Правительства Российской Федерации от 29 октября 2010 №865;**
- г) ФЗ № 61 от 12.04.2010.

28. Органы исполнительной власти субъектов РФ устанавливают предельные оптовые и предельные розничные надбавки к ценам на ЛП, включённые в:

- а) **перечень ЖНВЛП;**
- б) перечень ЛП для обеспечения граждан, имеющих право на государственную социальную помощь в виде набора социальных услуг;
- в) перечень ЛП для обеспечения граждан, имеющих право на государственную социальную помощь с финансированием из регионального бюджета;

г) минимальный ассортимент ЛП, необходимых для оказания медицинской помощи.

29. Предельные размеры розничных надбавок устанавливаются к ценам:

- а) фактическим отпускным производителям ЖНВЛП;
- б) зарегистрированным ценам производителей ЖНВЛП;
- в) фактическим отпускным ценам организаций оптовой торговли ЖНВЛП;
- г) определяемым региональным тарифным соглашением.

30. Управление документацией в системе менеджмента качества не должно предусматривать:

- а) анализ и актуализацию по мере необходимости и переутверждения документов;
- б) обеспечение идентификации изменений и статуса пересмотра документов;
- в) использование устаревших документов, оставленных для каких-либо целей;

г) обеспечение сохранения документов четкими и легко идентифицируемыми.

31. Учётные документы, фиксирующие факт свершения хозяйственной операции, называются

- а) первичными;
- б) накопительными;
- в) сводными;
- г) внутренними.

32. В производственной аптеке по лабораторно-фасовочным работам за счёт округления цены готовой продукции в сторону увеличения стоимости возникает

- а) доценка;
- б) уценка;
- в) надбавка;
- г) розничная цена.

33. Список лиц, имеющих право доступа в помещения, где осуществляется хранение наркотических средств и психотропных веществ, утверждается приказом

- а) руководителя юридического лица;
- б) министра здравоохранения РФ;
- в) руководителя территориального управления Росздравнадзора;
- г) руководителя главного управления по контролю за оборотом наркотиков.

34. Контроль за своевременной реализацией в аптеке ЛП с ограниченным сроком годности ведётся в

- а) журнале регистрации ЛП с ограниченным сроком годности и стеллажной карточке;
- б) инвентарной карточке;
- в) оборотной ведомости;
- г) акте.

35. В журнал учёта движения иммунобиологических лекарственных препаратов заносится

- а) Иммуноглобулин человека против клещевого энцефалита;
- б) Интерферон;
- в) Виферон;
- г) Имудон.

36. Руководитель организации оптовой торговли ЛС может иметь:

- а) Высшее фарм. образование, стаж работы не менее 3 лет, сертификат специалиста или свидетельство об аккредитации;
- б) Среднее фарм. образование и стаж работы не менее 3 лет;
- в) Мед. образование и сертификат специалиста;
- г) Высшее фарм. образование и стаж работы не менее 5 лет.



37. Руководитель организации оптовой торговли ЛС может иметь:

**а) Среднее фарм. образование, стаж работы не менее 5 лет, сертификат специалиста или свидетельство об аккредитации;**

б) Среднее фарм. образование и стаж работы не менее 3 лет;

в) Мед. образование и сертификат специалиста;

г) Высшее фарм. образование и стаж работы не менее 5 лет.

38. Оптовой торговле подлежат лекарственные средства:

а) ввезенные на территорию РФ в установленном порядке;

б) изготовленные в аптечной организации;

в) зарегистрированные в качестве мелкосерийного производства;

**г) зарегистрированные в РФ.**

39. Правила надлежащей практики хранения и перевозки ЛП утверждены:

**а) Приказом МЗ РФ № 646н;**

б) Приказом МЗ РФ № 1222н;

в) Приказом МЗ РФ № 647н;

г) ФЗ № 61.

40. Правила оптовой торговли, помимо Приказа МЗ РФ № 646н,

регламентируются:

**а) Решением Союза Евразийской экономической комиссии № 80;**

б) Постановлением Правительства № 1081;

в) Приказом МЗ РФ № 647н;

г) ФЗ № 61.

#### **Экономика фармации**

41. Лимит остатка наличных денег в кассе устанавливается

**а) юридическим лицом;**

б) руководителем аптеки;

в) банком по согласованию с руководителем аптеки;

г) налоговым органом.

42. Количество кассовых книг в организации

**а) одна;**

б) зависит от наличия контрольно-кассовой техники;

в) зависит от количества материально-ответственных лиц, на которых возложена ответственность за денежные средства;

г) не регламентировано.

43. Исправление ошибок не допускается в

**а) приходном и расходном кассовом ордере;**

б) инвентаризационной описи;

в) требования-накладной;

г) кассовой книге.

44. Товарно-материальные ценности, поступающие во время проведения инвентаризации

**а) принимаются материально-ответственными лицами в присутствии членов инвентаризационной комиссии, заносятся в отдельную опись и приходуются после инвентаризации**

б) запрещается принимать

в) принимаются материально-ответственными лицами, приходуются и заносятся в инвентаризационные описи

г) приходуются по реестру или товарному отчету в процессе инвентаризации

45. Инвентаризуемые ценности и их количество в описях указывают по

**а) номенклатурным позициям в единицах измерения;**

б) товарным группам;

в) поставщику;

г) дате поступления.

46. При отпуске товаров из аптеки в аптечный пункт аптеки оформляется

**а) накладная на внутреннее перемещение товара;**

б) товарно-транспортная накладная;

в) счёт;

г) счёт-фактура.

47. Выявленное при инвентаризации расхождение фактического наличия ценностей и данных бухгалтерского учёта оформляют

**а) актом результатов инвентаризации;**

б) авансовым отчётом;

в) бухгалтерским балансом;

г) приказом о проведении инвентаризации.

48. Поступление товаров в аптечную организацию отражается в документе оперативной отчётности

**а) товарном отчёте (приходная часть);**

б) кассовой книге;

в) справке;

г) акте.

49. Приходная часть товарного отчёта мелкорозничной сети оформляется на основании

**а) накладных на внутреннее перемещение товара, товарных накладных поставщика;**

б) счетов;

в) расходно-приходных накладных;

г) квитанций к приходным кассовым ордерам.

50. Расходная часть товарного отчёта мелкорозничной сети оформляется на основании

**а) квитанций к приходным кассовым ордерам;**

б) счетов;

в) расходно-приходных накладных;

г) расходных кассовых ордеров.

51. Согласно ФЗ от 28.12.2009 г. № 381-ФЗ «Об основах государственного регулирования торговой деятельности в РФ», оптовая торговля представляет собой

**а) вид торговой деятельности, связанный с приобретением и продажей товаров для использования их в предпринимательской деятельности (в том числе для перепродажи) или в иных целях, не связанных с личным, семейным, домашним и иным подобным использованием;**

б) вид торговой деятельности, связанный с приобретением и продажей товаров для использования их в личных, семейных, домашних и иных целях, не связанных с осуществлением предпринимательской деятельности;

в) продажу товаров и оказание услуг за определённый период;

г) систему мероприятий по доведению товаров от производителя до мест продажи или потребления.

52. Органом государственного надзора, который осуществляет проверки соблюдения лицензионных требований при осуществлении фармацевтической деятельности в организациях, осуществляющих оптовую торговлю лекарственными средствами для медицинского применения, является

**а) Росздравнадзор;**

б) Министерство здравоохранения РФ;

в) Роспотребнадзор;

г) Минсельхоз.

53. Организация, осуществляющая оптовую торговлю лекарственными средствами в соответствии с требованиями федерального закона «Об обращении лекарственных средств» является

- а) **организацией оптовой торговли ЛС;**
- б) аптекой;
- в) медицинской организацией;
- г) аптечным киоском.

54. Первичными учётными документами по отпуску материалов со склада в отделы аптеки является

- а) **лимитно-заборная карта (ф. №М-8), требование-накладная (ф. №М-11);**
- б) расходный ордер;
- в) накладная на внутреннее перемещение объектов основных средств (ф. №ОС-2);
- г) приходный ордер (ф. №М-4).

55. Для учёта сроков хранения лекарственных препаратов на аптечном складе ведётся

- а) **стеллажная карточка;**
- б) учётная карточка;
- в) ведомость выборки;
- г) инвентарная карточка.

***Производственная практика по управлению и экономике фармацевтических организаций***

56. Документ, который является основанием для отпуска лекарственных препаратов в отделения медицинской организации, представляет собой

- а) **требование-накладную медицинской организации;**
- б) заказ-заявку;
- в) рецепт;
- г) накладную на внутреннее перемещение.

57. К основным (обязательным) реквизитам рецепта не относят

- а) **номер медицинской карты пациента;**
- б) дату выписки;
- в) ФИО больного, его возраст;
- г) подпись, личную печать врача.

58. Форма специального рецептурного бланка предназначена для выписывания лекарственных препаратов

- а) **наркотических и психотропных Списка II, за исключением трансдермальных терапевтических систем;**
- б) психотропных списка III;
- в) обладающих анаболической активностью;
- г) включённых в список сильнодействующих веществ.

59. Психотропные лекарственные препараты списка III перечня НС, ПВ и их прекурсоров, подлежащих контролю в РФ, в случае покупки лекарственного препарата за наличный расчёт, выписываются на рецептурном бланке формы №

- а) **148-1/у -88;**
- б) 148-1/у -04(л);
- в) 107/у-НП;
- г) 107- 1/у.

60. Разрешается выписывать рецепты для амбулаторных больных на

- а) **Тримеперидин;**
- б) Сомбревин;
- в) Фторотан;
- г) Калипсол.

61. Морфина гидрохлорид выписывается на форме рецептурного бланка №

**а) 107/у-НП;**

б) 107-1/у;

в) 148-1/у-88;

г) 148-1/у-04 (л).

62. Нитразепам выписывается на форме рецептурного бланка №

**а) 148-1/у-88;**

б) 107-1/у;

в) 107/у-НП;

г) 148-1/у-04 (л).

63. Требования-накладные медицинских организаций на отпуск наркотических и психотропных ЛП списков II и III перечня НС, ПВ и их прекурсоров, подлежащих контролю в РФ, хранятся в аптечных организациях в течение (лет)

**а) 5;**

б) 1;

в) 3;

г) 10.

64. Срок действия рецепта, в котором выписан «Раствор Промедола 2%» ампулы, составляет (дней)

**а) 15;**

б) 10;

в) 30;

г) 5.

65. Срок хранения рецепта в аптеке, на котором выписан «Раствор Морфина гидрохлорида 1%» в ампулах, составляет (лет)

**а) 5;**

б) 1;

в) 3;

г) 10.

66. С момента обращения больного в аптечную организацию срок обслуживания рецептов на ЛП, назначаемые по решению врачебной комиссии для амбулаторного лечения граждан в рамках оказания государственной социальной помощи, не должен превышать (рабочие дни)

**а) 15;**

б) 2;

в) 5;

г) 10.

67. Отпускать амбулаторным больным в аптеке можно:

**а) спирт этиловый;**

б) Калипсол;

в) Сомбревин;

г) эфир для наркоза.

68. Не имеет права отпускать лекарственные препараты рецептурного назначения

**а) аптечный киоск;**

б) аптечный пункт;

в) производственная аптека;

г) производственная аптека с правом изготовления асептических ЛП.

69. Единовременный отпуск лекарственного препарата по рецепту, выписанному на рецептурном бланке формы N107-1/у, срок действия которого составляет один год, допускается по

**а) согласованию с медицинским работником, выписавшим рецепт;**

- б) решению провизора;
- в) решению руководителя аптеки;
- г) решению руководителя медицинской организации.

70. При розничной продаже иммунобиологических лекарственных препаратов и проведении инструктажа покупателю работником аптечной организации делается отметка

**а) на упаковке препарата, или рецепте, или другом сопроводительном документе, заверенном подписями покупателя и продавца, с указанием даты и времени отпуска;**

- б) на упаковке препарата, не заверенной подписями покупателя и продавца;
- в) на упаковке препарата, без указания даты и времени отпуска;
- г) на рецепте, заверенном подписями покупателя и продавца, без указания

даты и времени отпуска.

71. При отпуске ЛП, выписанного на бланке формы 148- 1/у-04(л), в аптечной организации выдаётся корешок рецепта, где не указывают

**а) дату отпуска ЛП;**

- б) наименование ЛП;
- в) дозировку ЛП;
- г) способ применения ЛП.

72. При отсутствии нормы отпуска на лекарственный препарат, отпускаемый по рецепту врача

**а) отпускают в количестве, указанном в рецепте;**

- б) отпускают столько, сколько попросит покупатель;
- в) норму отпуска может установить аптека в зависимости от спроса;
- г) принимается решение на усмотрение фармацевтического специалиста.

73. Тримеперидин отпускается из аптеки по рецептурному бланку формы

**а) 107/у-НП;**

- б) 107-1/у;
- в) 148-1/у-88;
- г) 148-1/у-04 (л).

74. Лекарственный препарат в форме трансдермальной терапевтической системы «Фендивия» отпускается из аптечной организации на основании рецепта оформленного на бланке по форме №

**а) 148-1/у-88;**

- б) 107/у-НП;
- в) 107-1/у;
- г) 148-1/у-04 (л).

75. Условия отпуска указываются на упаковке лекарственных средств

**а) всех;**

- б) рецептурного отпуска;
- в) зарубежного производства;
- г) отечественного производства.

76. С работником, который ведёт учёт товарно-материальных ценностей на складе, должен быть заключён договор

**а) о полной материальной ответственности;**

- б) коллективный;
- в) комиссии;
- г) купли-продажи.

77. Для учёта движения наличных денег в кассе организации необходимо вести

**а) кассовую книгу;**

**б) журнал кассира – операциониста;**

- в) книгу учёта принятых и выданных кассиром денежных средств;

г) журнал регистрации приходных и расходных кассовых документов.

78. Сдаваемая в кассу аптеки выручка мелкорозничной сети отражается в

**а) кассовой книге аптечной организации;**

б) рецептурном журнале;

в) журнале учёта рецептуры;

г) накладной на внутреннее перемещение товара.

79. К расходным товарным операциям в аптеке относится

**а) реализация товаров населению;**

б) дооценка по лабораторно-фасовочным работам;

в) сдача выручки в банк;

г) поступление товаров от поставщика.

80. Контрольные проверки правильности проведения инвентаризации проводятся

**а) по окончании инвентаризации с участием членов инвентаризационных комиссий и материально-ответственных лиц;**

б) председателем инвентаризационной комиссии;

в) в ходе инвентаризации;

г) в первый рабочий день после окончания инвентаризации.

81. На последней странице инвентаризационной описи необходимо

**а) сделать отметку о проверке цен, таксировки и подсчёта итогов, заверенную подписями лиц, производивших эту проверку;**

б) поставить только подпись председателя инвентаризационной комиссии;

в) поставить только подпись главного бухгалтера;

г) сделать отметку об окончании инвентаризации.

82. Оставляя незаполненные строки в инвентаризационных описях

**а) не допускается;**

б) допускается;

в) допускается на последних страницах;

г) допускается на первых страницах.

83. Исправление ошибок в инвентаризационных описях

**а) производится во всех экземплярах путём зачёркивания неправильных записей и проставления над зачёркнутыми записями правильных данных;**

б) не допускается;

в) производится в первом экземпляре;

г) производится с помощью корректора.

84. Первичный учёт прихода товаров в аптечной организации осуществляется

в

**а) книге регистрации поступивших товаров;**

б) кассовой книге;

в) товарном отчёте;

г) товарно-транспортной накладной.

85. Учёт материалов в местах хранения ведут в

**а) карточке учёта материалов (ф. №М-17);**

б) журнале учёта товаров (ф. №ТОРГ-18);

в) акте о приёмке материалов (ф. №М-7);

г) товарно-транспортной накладной.

86. Площадь помещений, используемых организациями оптовой торговли лекарственными препаратами, должна составлять не менее:

а) 50 м<sup>2</sup>;

б) 100 м<sup>2</sup>;

в) 200 м<sup>2</sup>;

г) **150 м<sup>2</sup>.**

87. Организации оптовой торговли ЛС не могут осуществлять продажу ЛС или передавать их в установленном законодательством РФ порядке:

а) аптечным организациям, ветеринарным аптечным организациям, медицинским организациям;

**б) физическим лицам для личного, семейного, домашнего использования;**

в) организациям оптовой торговли ЛС, производителям ЛС для целей производства ЛС;

г) научно-исследовательским организациям для научно-исследовательской работы.

88. Федеральным законом «Об обращении лекарственных средств» организация оптовой торговли лекарственными средствами определена как организация, осуществляющая:

а) поставку лекарственных средств медицинским и аптечным организациям;

**б) оптовую торговлю лекарственными средствами, их хранение, перевозку;**

в) производство лекарственных средств, их хранение, перевозку;

г) отпуск лекарственных препаратов населению и медицинским организациям.

89. Предельные оптовые торговые надбавки к фактическим отпускным ценам производителей лекарственных средств применяются:

**а) для лекарственных средств из перечня жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов;**

б) для наркотических средств и психотропных веществ и их прекурсоров;

в) для лекарственных средств, входящих в минимальный перечень лекарственных средств для аптечных организаций.

90. Форма протокола согласования цен поставки на жизненно необходимые и важнейшие лекарственные препараты утверждена

а) Приказом управления по государственному регулированию тарифов Воронежской области № 52/6 от 07.10.2021;

б) Постановлением Правительства РФ от 15 сентября 2015 №979;

**в) Постановлением Правительства Российской Федерации от 29 октября 2010 №865;**

г) ФЗ № 61 от 12.04.2010.

***Основы фармацевтического маркетинга и менеджмента***

91. Совокупность мероприятий, направленных на увеличение сбыта на местах продаж товаров, называется

**а) Мерчандайзинг;**

б) ценовая политика;

в) логистика;

г) ассортиментная политика.

92. К оснащению торгового зала аптечной организации не относится

**а) шкаф для хранения санитарной одежды;**

б) витрина для выкладки ЛП и других товаров, разрешённых к отпуску из аптечных организаций, холодильная витрина или холодильники для хранения термолабильных ЛП;

в) шкафы для хранения ЛП и других товаров, разрешённых к отпуску из аптечных организаций;

г) контрольно-кассовая техника или регистратор продаж.

93. Для информации о лекарственных препаратах и других товарах, разрешённых к отпуску из аптечных организаций, могут быть использованы витрины различного типа, где выставляются

**а) лекарственные препараты, отпускаемые без рецепта врача;**

- б) лекарственные препараты, отпускаемые по рецепту врача;
- в) лекарственные препараты, требующие защиты от действия света;
- г) фармацевтические субстанции.

94. Правило «золотого треугольника» гласит:

а) чем больше площадь, образуемая между входом, кассовым узлом и самым продаваемым товаром, тем выше объем продаж;

**б) основные товары необходимо располагать в зоне между входом, кассовым узлом и самым продаваемым товаром;**

в) основные товары необходимо располагать по ходу движения покупателей;

г) расставить стеллажи нужно таким образом, чтобы они имели хороший фронтальный обзор.

95. Дисплейная выкладка – это способ выкладки товара, который требует:

**а) организацию дополнительных точек продаж;**

б) использование основной торговой зоны;

в) горизонтальную выкладку товара;

г) вертикальную выкладку товара.

## 2) тестовые задания (повышенный уровень сложности):

### **Организация фармацевтической деятельности**

1. Перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов формируется и пересматривается не реже одного раза в \_\_

**Ответ: год, 1 год**

2. Помещения аптечных организаций, предназначенные для хранения 3-месячного запаса наркотических средств и психотропных веществ, относятся к \_\_\_\_\_ категории

**Ответ: второй, 2, II**

3. Площадь помещений, используемых организациями оптовой торговли лекарственными препаратами, должна составлять не менее \_\_ квадратных метров

**Ответ: 150**

4. Минимальный уставный капитал аптечной организации, организованной в форме общества с ограниченной ответственностью должен быть не менее \_\_\_\_

**Ответ: 10000 рублей**

5. Оценка соответствия поступивших в аптеку рецептов действующим правилам выписывания рецептов и Порядку отпуска называется

**Ответ: фармацевтическая экспертиза рецептов**

### **Экономика фармации**

6. Товарно-материальные ценности, поступающие во время проведения инвентаризации принимаются материально-ответственными лицами в присутствии членов инвентаризационной комиссии, заносятся в отдельную опись и прикладываются после \_\_\_\_\_

**Ответ: инвентаризации**

7. Поступление товаров в аптечную организацию отражается в документе оперативной отчетности – в \_\_\_\_\_ части товарного отчета.

**Ответ: приходной**

8. Расходная часть товарного отчета мелкорозничной сети оформляется на основании \_\_\_\_\_ к приходным кассовым ордерам

**Ответ: квитанций, квитанции**

9. Выявленное при инвентаризации расхождение фактического наличия ценностей и данных бухгалтерского учета оформляют \_\_\_\_\_ результатов инвентаризации

**Ответ: актом**

10. При отпуске товаров из аптеки в аптечный пункт аптеки оформляется



\_\_\_\_\_ на внутреннее перемещение товара

**Ответ: накладная**

***Производственная практика по управлению и экономике фармацевтических организаций***

11. Правила отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения утверждены в приказе МЗ РФ № \_\_\_\_\_

**Ответ: 1093н**

12. Рецепт с пометкой "statim" (немедленно) обслуживается в течение \_\_\_\_\_ рабочего дня со дня обращения лица к субъекту розничной торговли

**Ответ: 1, одного**

13. Рецепт с пометкой "cito" (срочно) обслуживается в течение \_\_\_\_\_ рабочих дней со дня обращения лица к субъекту розничной торговли

**Ответ: 2, двух**

14. Отпуск лекарственного препарата по находящемуся на отсроченном обслуживании рецепту с истекшим сроком действия осуществляется без его переоформления в течение \_\_\_\_\_ дней со дня истечения срока действия такого рецепта

**Ответ: 90, девяноста**

15. Порядок назначения лекарственных препаратов, формы рецептурных бланков на лекарственные препараты утверждены Приказом МЗ РФ № \_\_\_\_\_

**Ответ: 1094н**

***Латинский язык***

16. Очищенная вода на латыни:

**Ответ: aqua \*purificata**

17. Очищенный спирт на латыни:

**Ответ: spiritus \*rectificatus**

18. Трава ромашки на латыни:

**Ответ: herba \*Chamomillae**

**Herba \*Chamomillae**

**Chamomillae \*herba**

19. Листья мяты на латыни:

**Ответ: folia \*Menthae**

**Folia \*Menthae**

**Menthae \*folia**

20. Цветы липы на латыни:

**Ответ: flores \*Tiliae**

**Flores \*Tiliae**

**Tiliae \*flores**

***Основы фармацевтического маркетинга и менеджмента***

21. Правило « \_\_\_\_\_ » гласит: основные товары необходимо располагать в зоне между входом, кассовым узлом и самым продаваемым товаром

**Ответ: золотого треугольника**

22. Способ выкладки товара, который требует организации дополнительных точек продаж – это \_\_\_\_\_ выкладка

**Ответ: дисплейная**

23. Определите этап жизненного цикла аптечной организации (АО), если она имеет следующие характеристики: АО выходит на фарм. рынок, формирует ассортимент, не имеет сложной орг. структуры, имеет малую ротацию кадров. Это стадия \_\_\_\_\_ АО.

**Ответ: создания, внедрения**

24. Определите этап жизненного цикла аптечной организации (АО), если она имеет следующие характеристики: АО открывает новые отделы или формирует сеть,

вводит новые товары и услуги, имеет гибкую орг. структуру. Это стадия \_\_\_\_\_ АО.

**Ответ: роста**

25. Определите этап жизненного цикла аптечной организации (АО), если она имеет следующие характеристики: АО имеет хорошие показатели прибыльности, направляет свои усилия на поддержание своего положения на рынке, имеет устойчивую орг. структуру. Это стадия \_\_\_\_\_ АО.

**Ответ: зрелости**

### 26. 3) Ситуационные задачи:

#### Латинский язык

1. Выпишите рецепт: 5 ампул по 2 мл раствора, содержащих в 1 мл 5 мг диазепама (Diazepamum). Вводить внутривенно капельно по 2 мл в 500 мл 5 % раствора глюкозы.

Rp.: (Sol.; Amp.; Pulv.) (**Diazepami**; Diazepamum; "Diazepamum") (0,5%; 5%; 10%; 1%) (2 ml; 5 ml; 10 ml)

(D.t.d. N.5; D. N.5; D.t.d. N.2) (in amp.; in sol.; in caps.; in pulv)

(S.; M.D.S.; D.S.) (по 2 мл в 500 мл 5 % р-ра глюкозы в/в капельно; по 2 мл в/в капельно; по 2 мл в/в; по 1 ампуле внутрь)

**Ответ выделен жирным**

2. Выпишите рецепт: 10,0 мази, содержащей в 1,0 10000 ЕД эритромицина (Erythromycinum). Глазная мазь. Для закладывания за нижнее веко 3-5 раз в день

Rp.: (Ung.; Oc.; Sol.) (**Erythromycini**; Erythromycinum; "Erythromycinum") (ophthalmici; oc.; in ophth.) (10000 ED; 1,0 - 10000 ED; 10000 ED) (10,0; 1,0; 10 g; 10 ml)

(D.S.; M.D.S.; S.; D.t.d. S.) (3-5 р/д за нижнее веко; 3-5 р/д наружно; 3-5 р/д местно; 3-5 р/д внутрь)

**Ответ выделен жирным**

#### Производственная практика по управлению и экономике фармацевтических организаций

3. В аптеку за консультацией обратился посетитель. У него сильный радикулит и ему посоветовали купить мазь Випросал В. Фармацевт порекомендовал посетителю обратиться к врачу для выписывания рецепта на данную мазь. Правильно ли дал рекомендацию фармацевт?

**Ответ:** фармацевт дал рекомендации неправильно, так как согласно инструкции по медицинскому применению данная мазь является безрецептурной, следовательно, рецептурный бланк на данный препарат не нужен и фармацевт должен был отпустить потребителю данную мазь без рецепта согласно Приказу МЗ РФ № 1093н.

4. Оптовая организация проводит сверку фактического наличия хозяйственных средств и финансовых обязательств. После окончания проверки комиссии была представлена претензия, что результаты могут быть признаны не действительными, так как в составе комиссии отсутствовал один из его членов. Как называется описанный в задаче метод бухгалтерского учета? Правомерна ли предъявленная претензия?

**Ответ:** Данный метод бухгалтерского учета называется инвентаризация; предъявленная претензия правомерна, так как согласно Приказу Минфина РФ № 49 результаты инвентаризации могут быть признаны недействительными, если в составе комиссии отсутствовал один или несколько из его членов

#### Основы фармацевтического маркетинга и менеджмента

5. Руководитель аптечной организации поставил Вам задачу спланировать расположение торгового оборудования и товаров на нем в торговом зале аптеки на основе правила золотого треугольника. В чем заключается данное правило?

**Ответ:** Правило «золотого треугольника» гласит, что основные товары необходимо располагать в зоне между входом, кассовым узлом и самым продаваемым товаром. Таким образом, нужно стремиться, чтобы площадь данного треугольника была наибольшая и внутри него располагалось торговое оборудование с товарами импульсного спроса, высокомаржинальные товары, СТМ, УСТМ. Это позволит повысить рентабельность продаж.

Руководитель аптечной организации поставил Вам задачу спланировать расположение упаковок витаминов на открытой витрине в торговом зале аптеки на основе принципа «стен замка». В чем заключается данный принцип?

**Ответ:** при выкладке группы товаров, например, витаминов, произведенных одной компанией, самая покупаемая продукция располагается в виде стен замка по краям. При этом более слабая торговая марка «заимствует» популярность у более сильной. То есть популярные марки должны начинать и заканчивать ряд на витрине, тогда и менее продаваемые или новые витамины, находящиеся в центре полки, окажутся замечены потребителями.

### **Организация фармацевтической деятельности**

7. В аптеку г. Воронежа обратилась женщина с рецептом на трансдермальную терапевтическую систему фентанила, выписанным на рецептурном бланке формы № 148-1/у-04(п), оформленным в соответствии с требованиями нормативных документов. Провизор отпустил препарат женщине бесплатно. Правильно ли поступил провизор?

**Ответ:** Нет, так как не был предъявлен основной бланк для получения данного лекарственного препарата, № 148-1/у-88.

8. Руководителем аптечного склада утверждено, что при отгрузке товаров на склад оставшийся срок годности для ЛП с ограниченным сроком годности (< 2 лет) должен быть не < 80% от срока годности, для ЛП со сроком годности > 2 лет – не менее 1,5 лет.

На аптечный склад 07.12.2020 поступили следующие лекарственные препараты:

- Мотилиум суспензия для приема внутрь для детей 100 мл, дата изготовления 05.2019, годен до 04.2022 – 300 шт. по цене 175 руб.

- Гилан раствор увлажняющий офтальмологический 0,4 мл N 30, дата изготовления 05.2018, годен до 06.2021 – 100 шт. по цене 564 руб.

Левифлоксацин- Тева таблетки п/о 500 мг N7, дата изготовления 08.2020, годен до 09.2023 – 50 шт. по цене 270 руб.

Какие ЛП будут приняты оптовиком?

**Ответ:** Левифлоксацин- Тева, так как у остальных лекарственных препаратов остаточный срок годности менее 1,5 лет.

### **Экономика фармации**

9. Рассчитайте сумму для сдачи в банк (инкассация) аптечной организацией. Для выполнения задания используйте следующие данные:

а) Лимит кассы составляет 2 500 руб.

б) Остаток денежных средств в кассе на начало дня – 2 500 руб.

в) За день произошли следующие кассовые операции:

- Выручка от реализации товаров- 250 000 руб

- Получены денежные средства из банка для выдачи заработной платы – 40 000 руб

- Выдача заработной платы на сумму 50 000 руб

- Оплачен полученный товар наличными средствами - 15 600 руб

- Возвращен остаток подотчетной суммы – 1 470 руб

- Материально – ответственным лицом погашена недостача – 2 550 руб

**Решение:** 1) Определите сумму приходных операций –  $250\,000 + 40\,000 + 1470 + 2\,550 = 294\,020$  руб; 2) Определите сумму расходных операций =  $50\,000 + 15\,600 = 65\,600$  руб; 3) Остаток на конец = остаток на начало + приход — расход =  $2500 + 294\,020 - 65\,600 = 230\,920$  руб ; 4) сумма для сдачи в банк = остаток на конец — лимит кассы =  $230\,920 - 2\,500 = 228\,420$  руб.

**Ответ: 228 420 руб**

10. Определите сумму налога, уплачиваемого за налоговый период аптечной организацией, находящейся на упрощенной системе налогообложения (далее – УСН), если объектом налогообложения являются доходы за вычетом расходов. Сумма доходов составила 21 317 162 руб. Сумма расходов – 13 218 512 руб.

**Решение:** необходимо из суммы доходов вычесть сумму расходов и применить налоговую ставку 15%:  $(21\,317\,162 - 13\,218\,512) \times 0,15 = 1\,214\,797,5$  руб.

**Ответ: 1 214 797,5 руб**

**Код и наименование компетенции: ПК-3 Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента**

**Период окончания формирования компетенции: А семестр**

**Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:**

Дисциплины (модули) (блок 1):

- Б1.О.18 Фармакология (7 семестр)
- Б1.О.29 Клиническая фармакология (9 семестр)
- Б1.О.33 Фармацевтическое информирование и консультирование (8 семестр)
- Б1.О.39 Основы биофармации (6 семестр)
- Б1.О.41 Иммунофармакология (6 семестр)
- Б1.В.08 Оценка функционального состояния организма человека (3 семестр)

Практики (блок 2):

- Б2.О.07(П) Б2.О.04(П) Производственная практика по фармацевтическому консультированию и информированию (А семестр)

**Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:**

**1) тестовые задания (средний уровень сложности):**

**Фармакология**

1. В чем заключается механизм действия Аторвастатина:

- а) ингибирует ГМГ-КоА-редуктазу печени**
- б) активирует липопротеин-липазу в сосудах
- в) ингибирует синтез триглицеридов в печени
- г) нарушает всасывание холестерина в кишечнике

2. Какой лекарственный препарат показан при ишемическом инсульте?

- а) нимодипин**
- б) дигоксин
- в) валсартан
- г) периндоприл

3. Диуретик, который имеет только одно показание – артериальная гипертензия:

- а) индапамид**
- б) спиронолактон
- в) фуросемид
- г) гидрохлортиазид

4. Какие лекарственные препараты относят к группе «Анксиолитики» (транквилизаторы)?

- а) феназепам, нитразепам, диазепам**
- б) аминазин, трифтазин, дроперидол
- в) пентазоцин, фентанил, промедол
- г) амитриптилин, ниаламид, флуоксетин

5. Показаниями к применению наркотических анальгетиков являются:

- а) послеоперационные боли, боль при инфаркте миокарда, травматические боли**
- б) головная боль, зубная боль

- в) невралгия, миалгия
- г) боль при стенокардии, плеврите, холецистите

6. **Какая группа лекарственных препаратов для лечения сахарного диабета вводится только парентерально?**

- а) **препараты инсулина**
- б) производные сульфонилмочевины
- в) производные бигуанида
- г) ингибиторы альфа-глюкозидазы

7. **Частым побочным эффектом ингаляционных глюкокортикоидных средств является:**

- а) **развитие ротоглоточного кандидоза**
- б) увеличение массы тела
- в) развитие остеопороза
- г) субкапсулярная катаракта

8. Лекарственный препарат «Фенотерол» применяют для:

- а) **купирования бронхоспазма**
- б) лечения миастении
- в) исследования глазного дна
- г) снижения артериального давления

9. **Показания к применению лекарственных препаратов группы «Н-холиномиметики»:**

- а) **в качестве средств для отвыкания от курения**
- б) при одышке
- в) для снижения артериального давления
- г) при парезах и параличах

10. **Жаропонижающий эффект нестероидных противовоспалительных лекарственных препаратов (НПВП) связан с:**

а) **блокадой синтеза простагландинов и снижением их концентрации в спинномозговой жидкости**

- б) непосредственным ингибированием интерлейкина-1
- в) угнетением серотониновых рецепторов в гипоталамусе
- г) прямым угнетающим действием на центр терморегуляции в гипоталамусе

11. **К блокаторам протонного насоса (ингибиторам H<sup>+</sup>-K<sup>+</sup>-АТФазы)**

**относится:**

- а) **омепразол**
- б) ранитидин
- в) сукральфат
- г) пирензепин

12. Лекарственный препарат натрия пикосульфат («Гутталакс») относится к:

- а) **синтетическим раздражающим слабительным средствам**
- б) осмотическим слабительным средствам
- в) размягчителям каловых масс
- г) растительным раздражающим слабительным средствам

13. **При лечении педикулёза используют лекарственный препарат:**

- а) **перметрин**
- б) празиквантел
- в) мебендазол
- г) пирантел

14. **К гепатопротекторам относится лекарственный препарат:**

- а) **Карсил**
- б) Фестал
- в) Аллохол

г) Де-Нол

15. Какой витаминный препарат назначают для профилактики и лечения цинги:

- а) препараты кислоты аскорбиновой
- б) препараты кислоты фолиевой
- в) препараты кислоты никотиновой
- г) препараты рибофлавина

16. При гипофункции щитовидной железы (гипотиреозе) назначают лекарственный препарат:

- а) левотироксин натрия
- б) калия перхлорат
- в) тиамазол
- г) кальцитонин

17. Этиотропная фармакотерапия предполагает воздействие на:

- а) отдельные симптомы
- б) причину заболевания**
- в) механизмы развития заболевания
- г) рецепторы
- д) весь организм в целом

18. Под термином всасывание понимают:

- а) процесс поступления ЛВ из ЖКТ в системное кровообращение
- б) транспортирование ЛВ из места введения к органам и тканям-мишеням
- в) процесс поступления ЛВ из места введения в системный кровоток

19. Характеристика связанной формы лекарственного вещества:

- а) ЛВ является связанным с клетками-мишенями и оказывает фармакологический эффект
- б) ЛВ находится в организме в связи с ферментами его метаболизма и не оказывает фармакологического эффекта
- в) ЛВ связано с белками плазмы крови, фармакологически не активно, транспортируется к клеткам-мишеням**

20. Под термином токсическое действие ЛС понимают:

- а) изменение физиологических функций организма при действии ЛС
- б) любую нежелательную и вредную реакцию организма на ЛС, сопровождающуюся изменением состояния пациента
- в) нежелательную реакцию, развивающуюся при превышении средней терапевтической дозы ЛС**

21. На какой по счету контакт с ЛВ развивается лекарственная аллергия:

- а) на первый контакт с данным ЛВ
- б) на повторный контакт с данным ЛВ**
- в) после отмены длительно назначавшегося ЛС

22. При нарушении выделительной функции почек в организме кумулируют ЛВ:

- а) липофильные
- б) гидрофильные**
- в) амфифильные
- г) заряженные
- д) незаряженные
- е) нерастворимые

23. Идиосинкразия на конкретное ЛС развивается:

- а) при приеме данного конкретного ЛС данным пациентом впервые**
- б) при повторном приеме данного ЛС
- в) сразу после завершения курса лечения данным ЛС

г) через длительное время после окончания курса лечения

24. Патогенетической основой иммунокомплексной аллергической реакции на ЛВ является:

а) повышение концентрации иммуноглобулинов классов IgG, IgA, IgE

б) **образование циркулирующих иммунных комплексов с участием IgE, антигена, системы комплемента с образованием антинуклеарных антител и повреждением эндотелия сосудов**

в) образование клонов сенсibilизированных клеток лимфоидной системы – Т-лимфоцитов и макрофагов

г) высвобождение гистамина в периферических тканях

25. При нарушении метаболической функции печени в организме преимущественно кумулируют ЛС:

а) **липофильные**

б) гидрофильные

в) амфифильные

г) газообразные

д) заряженные

26. Какой лекарственный препарат относится к ингибиторам АПФ (ангиотензин-превращающего фермента)?

а) **эналаприл**

б) валсартан

в) алискирен

г) метопролол

27. Какой блокатор кальциевых каналов в большей степени действует на сердце, чем на сосуды?

а) **верапамил**

б) нифедипин

в) амлодипин

г) каптоприл

28. Фармакологический эффект, характерный для лекарственного препарата «Дигоксин»:

а) **кардиотонический**

б) антиангинальный

в) гипотензивный

г) гиполипидемический

29. Осложнением при использовании лекарственного препарата Диазепам **не является**:

а) **повышение артериального давления, тахикардия**

б) лекарственная зависимость, абстинентный синдром

в) снижение скорости психомоторных реакций

г) нарушение походки, нарушение координации движений

**Клиническая фармакология**

30. Группа лекарственных средств, применяемая в фармакотерапии бронхиальной астмы, имеющие форму выпуска только для перорального приема:

а) агонисты бета-2-адренорецепторов

б) антагонисты М-холинорецепторов

в) глюкокортикостероиды

г) ингибиторы ФДЭ

д) стабилизаторы мембран тучных клеток

е) **антагонисты лейкотриеновых рецепторов**

ж) моноклональные антитела к иммуноглобулину Е

31. Антагонисты антикоагулянтов непрямого действия:



- а) **менадиона натрия бисульфит**
- б) протамина сульфат
- в) варфарин
- г) фениндион
- д) фондапаринукс натрия
- е) бивалирудин

32. Группа лекарственных средств, нежелательной лекарственной которой является ксантопсия:

- а) блокаторы кальциевых каналов (дигидропиридины)
- б) блокаторы кальциевых каналов (фенилалкиламины)
- в) блокаторы If-каналов синусового узла
- г) статины
- д) антагонисты рецепторов ангиотензина-II
- е) ингибиторы АПФ
- ж) агонисты имидазолиновых рецепторов
- з) антагонисты бета-адренорецепторов
- и) антагонисты альфа-адренорецепторов
- к) **сердечные гликозиды**
- л) блокаторы калиевых каналов (амиодарон)

33. Группа лекарственных средств, нежелательной лекарственной которой является фотопсия:

- а) блокаторы кальциевых каналов (дигидропиридины)
- б) блокаторы кальциевых каналов (фенилалкиламины)
- в) **блокаторы If-каналов синусового узла**
- г) статины
- д) антагонисты рецепторов ангиотензина-ii
- е) ингибиторы АПФ
- ж) агонисты имидазолиновых рецепторов
- з) антагонисты бета-адренорецепторов
- и) антагонисты альфа-адренорецепторов
- к) сердечные гликозиды
- л) блокаторы калиевых каналов (амиодарон)

34. Группа лекарственных средств, нежелательной лекарственной которой является рабдомиолиз:

- а) блокаторы кальциевых каналов (дигидропиридины)
- б) блокаторы кальциевых каналов (фенилалкиламины)
- в) блокаторы If-каналов синусового узла
- г) **статины**
- д) антагонисты рецепторов ангиотензина-ii
- е) ингибиторы АПФ
- ж) агонисты имидазолиновых рецепторов
- з) антагонисты бета-адренорецепторов
- и) антагонисты альфа-адренорецепторов
- к) сердечные гликозиды
- л) блокаторы калиевых каналов (амиодарон)

35. Группа антибактериальных средств, обладающих ототоксическим действием:

- а) пенициллины
- б) цефалоспорины
- в) карбапенемы
- г) **аминогликозиды**
- д) тетрациклины

- е) макролиды
- ж) линкозамиды
- з) оксазолидиноны
- и) производные нитроимидазола
- к) фторхинолоны

36. Группа лекарственных средств, нежелательной лекарственной которой является отек лодыжек:

- а) **блокаторы кальциевых каналов (дигидропиридины)**
- б) блокаторы кальциевых каналов (фенилалкиламины)
- в) блокаторы If-каналов синусового узла
- г) статины
- д) антагонисты рецепторов ангиотензина-ii
- е) ингибиторы АПФ
- ж) агонисты имидазолиновых рецепторов
- з) антагонисты бета-адренорецепторов
- и) антагонисты альфа-адренорецепторов
- к) сердечные гликозиды
- л) блокаторы калиевых каналов (амиодарон)

37. Лекарственные средства, обладающие муколитическим действием, которые могут снижать активность антибактериальных средств:

- а) **ацетилцистеин**
- б) карбоцистеин
- в) эрдостеин
- г) амброксол
- д) бромгексин
- е) дорназа альфа
- ж) гвайфенезин

38. Группа лекарственных средств, нежелательной лекарственной которой является нарушение функции щитовидной железы:

- а) блокаторы кальциевых каналов (дигидропиридины)
- б) блокаторы кальциевых каналов (фенилалкиламины)
- в) блокаторы If-каналов синусового узла
- г) статины
- д) антагонисты рецепторов ангиотензина-ii
- е) ингибиторы АПФ
- ж) агонисты имидазолиновых рецепторов
- з) антагонисты бета-адренорецепторов
- и) антагонисты альфа-адренорецепторов
- к) сердечные гликозиды
- л) **блокаторы калиевых каналов (амиодарон)**

39. Группы лекарственных средств, не рекомендованных пациентам с бронхообструктивным синдромом:

- а) блокаторы кальциевых каналов (дигидропиридины)
- б) блокаторы кальциевых каналов (фенилалкиламины)
- в) блокаторы If-каналов синусового узла
- г) статины
- д) антагонисты рецепторов ангиотензина-ii
- е) ингибиторы АПФ
- ж) агонисты имидазолиновых рецепторов
- з) **антагонисты бета-адренорецепторов**
- и) антагонисты альфа-адренорецепторов
- к) сердечные гликозиды

л) блокаторы калиевых каналов (амиодарон)

40. Группа лекарственных средств для лечения сахарного диабета, назначение которой связано с риском лактатацидоза:

а) производные сульфонилмочевины

б) **бигуаниды**

в) прандиальные регуляторы гликемии

г) инсулиновые сенситайзеры

д) ингибиторы альфа-глюкозидаз

е) ингибиторы ДПП-4

ж) агонисты ГПП-1

з) ингибиторы Na-глюкозного ко-транспортера-2

и) инсулины

41. Известно, что барбитураты являются слабыми кислотами и всасываются в желудке, это означает, что при совместном применении барбитуратов с антацидами их снотворный эффект будет:

а) усиливаться

б) **снижаться**

42. Диуретики, применение которых может вызвать повышение артериального давления:

а) ацетазоламид

б) **маннитол**

в) гидрохлортиазид

г) индапамид

д) фуросемид

е) торасемид

ж) спиронолактон

з) эплеренон

43. Блокаторы кальциевых каналов, вызывающие брадикардию:

а) **верапамил**

б) нифедипин

в) амлодипин

г) лерканидипин

д) атропин

е) ивабрадин

ж) триметазидин

44. Группа антибактериальных средств, при применении которых зубная эмаль может окрашиваться в желтый цвет:

а) пенициллины

б) цефалоспорины

в) карбапенемы

г) аминогликозиды

д) **тетрациклины**

е) макролиды

ж) линкозамиды

з) гликопептиды

и) оксазолидиноны

к) производные нитроимидазола

л) фторхинолоны

45. Группа лекарственных средств для лечения сахарного диабета, повышающая риск инфекционных заболеваний почек:

а) производные сульфонилмочевины

б) бигуаниды

- в) прандиальные регуляторы гликемии
- г) инсулиновые сенситайзеры
- д) ингибиторы альфа-глюкозидаз
- е) ингибиторы ДПП-4
- ж) агонисты ГПП-1
- з) **ингибиторы Na-глюкозного ко-транспортера-2**
- и) инсулины

46. Группа антибактериальных средств, являющаяся группой выбора при лечении особо опасных инфекций:

- а) пенициллины
- б) цефалоспорины
- в) карбапенемы
- г) аминогликозиды
- д) **тетрациклины**
- е) макролиды
- ж) линкозамиды
- з) гликопептиды
- и) оксазолидиноны
- к) производные нитроимидазола
- л) фторхинолоны

47. Лекарственное средство, обладающее антиаритмическим действием, применяемое только при желудочковых аритмиях:

- а) новокаинамид
- б) **лидокаин**
- в) пропafenон
- г) пропранолол
- д) амиодарон
- е) дигоксин
- ж) верапамил
- з) атропин
- и) добутамин
- к) омакор

48. Группа гипотензивных лекарственных средств, рекомендованная пациентам с доброкачественной гиперплазией предстательной железы:

- а) блокаторы кальциевых каналов (дигидропиридины)
- б) блокаторы кальциевых каналов (фенилалкиламины)
- в) блокаторы If-каналов синусового узла
- г) статины
- д) антагонисты рецепторов ангиотензина-II
- е) ингибиторы АПФ
- ж) агонисты имидазолиновых рецепторов
- з) антагонисты бета-адренорецепторов
- и) **антагонисты альфа-адренорецепторов**
- к) сердечные гликозиды
- л) блокаторы калиевых каналов (амиодарон)

49. Новорожденному оптимальнее вводить ЛС:

- а) внутримышечно
- б) **внутривенно**
- в) подкожно
- г) внутривенно
- д) перорально

50. Антибиотик из группы аминогликозидов, имеющий форму выпуска для ингаляционного введения:

а) **тобрамицин**

б) нетилмицин

в) амикацин

г) гентамицин

д) стрептомицин

51. Специфический антидот при отравлении парацетамолом:

а) **ацетилцистеин**

б) карбоцистеин

в) эрдостеин

г) амброксол

д) бромгексин

е) дорназа альфа

ж) гвайфенезин

52. Группа лекарственных средств для лечения сахарного диабета, угнетающая реабсорбцию глюкозы почками:

а) производные сульфонилмочевины

б) бигуаниды

в) прандиальные регуляторы гликемии

г) инсулиновые сенситайзеры

д) ингибиторы альфа-глюкозидаз

е) ингибиторы ДПП-4

ж) агонисты ГПП-1

з) **ингибиторы Na-глюкозного ко-транспортера-2**

и) инсулины

53. Фармакотерапия интермиттирующей бронхиальной астмы:

а) **агонисты бета-2-адренорецепторов короткого действия по требованию**

б) ингаляционные глюкокортикостероиды

в) пролонгированные агонисты бета-2-адренорецепторов

г) стабилизаторы мембран тучных клеток

д) антагонисты лейкотриеновых рецепторов

е) пероральные глюкокортикостероиды

ж) моноклональные антитела к иммуноглобулину E

з) антагонисты M-холинорецепторов

54. Препараты выбора при артериальной гипертензии у беременных:

а) **метилдопа**

б) карведилол

в) лизиноприл

г) кандесартан

д) доксазозин

е) дигоксин

ж) ивабрадин

з) никорандил

и) ранолазин

к) моксонидин

л) пропafenон

55. Ингибиторы фибринолиза, выпускающиеся в форме таблеток:

а) менадиона натрия бисульфит

б) **транексамовая кислота**

в) варфарин

- г) аминокaproновая кислота
- д) аминoметилбензойная кислота
- е) этамзилат

56. "Респираторный" фторхинолон:

- а) норфлоксацин
- б) ципрофлоксацин
- в) пефлоксацин
- г) офлоксацин
- д) гемифлоксацин
- е) **левофлоксацин**
- ж) ломефлоксацин

57. Лекарственное средство, имеющие форму выпуска для интраназального введения:

- а) **ацетилцистеин**
- б) карбоцистеин
- в) эрдостеин
- г) амброксол
- д) бромгексин
- е) дорназа альфа
- ж) бутамират
- з) преноксдиазин

58. Агонисты бета-2-адренорецепторов, выпускаемые в форме сиропа:

- а) **кленбутерол**
- б) карбоцистеин
- в) амброксол
- г) эрдостеин
- д) ацетилцистеин
- е) бромгексин
- ж) индакатерол
- з) олодатерол

**Фармацевтическое информирование и консультирование**

59. Согласно трактовке, предложенной ВОЗ, ответственное самолечение представляет собой:

- а) **разумное применение самим пациентом ЛП безрецептурного отпуска с целью профилактики или лечения легких расстройств здоровья;**
- б) применение потребителем ЛП по собственной инициативе;
- в) применение потребителем ЛП по собственной инициативе при условии внимательного изучения инструкции по медицинскому применению перед использованием ЛП;
- г) использование ЛП потребителем для лечения нарушений и устранения симптомов, распознанных им самим.

60. Фармацевтические работники и руководители аптечных организаций не вправе предоставлять населению информацию

- а) **недостоверную и неполную о наличии ЛП;**
- б) достоверную, качественную о ЛП и его действии;
- в) полную и достоверную о побочных эффектах;
- г) полную и достоверную о правилах применения и условиях хранения в домашних условиях.

61. При проведении фармацевтического консультирования фармацевтический работник должен

- а) **владеть коммуникативными навыками для улучшения взаимопонимания с пациентом;**

- б) дифференцировать покупателя по социальному статусу;
- в) владеть гипнотическим воздействием;
- г) дифференцировать покупателя в зависимости от финансового положения.

62. При продаже товаров продавец доводит до сведения покупателя информацию о подтверждении соответствия товаров установленным требованиям путём ознакомления потребителя по его требованию с одним из документов

**а) товарно-сопроводительный документ, содержащий по каждому наименованию товара сведения об обязательном подтверждении соответствия согласно законодательству РФ о техническом регулировании;**

- б) счёт на оплату;
- в) счёт-фактура;
- г) протокол согласования цен поставки.

63. Информация о лекарственных препаратах, отпускаемых без рецепта врача, не содержится в

- а) государственной фармакопее;**
- б) публикациях средств массовой информации;
- в) специализированных печатных изданиях;
- г) инструкциях по применению лекарственных препаратов.

64. В рамках фармацевтического консультирования нужно обязательно проинформировать покупателя, что при появлении непредвиденных нежелательных реакций, не описанных в инструкции по применению лекарственного препарата необходимо:

- а) прекратить прием ЛП и обратиться к врачу;**
- б) продолжить прием ЛП в минимальной дозировке;
- в) заменить ЛП на аналогичный по фармакологическому действию;
- г) заменить на ЛП, произведенный из лекарственного растительного сырья.

65. Работник аптеки при отпуске ЛП должен информировать покупателя о

- а) наиболее распространённых серьёзных нежелательных реакциях, связанных с применением данного ЛП;**
- б) результатах рандомизированных сравнительных клинических исследований данного ЛП;
- в) механизме действия ЛП;
- г) ценах на этот ЛП в ближайших аптеках.

66. Характеристикой фармацевтической информации, отражающей возможность для конкретного специалиста или пациента получить информацию по интересующей его проблеме из всех известных в мире источников, является:

- а) доступность;**
- б) своевременность;
- в) качество;
- г) точность.

67. Официальным документом, содержащим информацию о лекарственном препарате, необходимую и достаточную для его эффективного и безопасного медицинского применения, является

**а) инструкция по применению лекарственного препарата для специалиста;**

- б) фармакопейная статья ЛП;
- в) формулярная статья ЛП;
- г) паспорт ЛП.

68. Соответствие данных официальным источникам информации результатам клинической или фармацевтической практики представляет собой

- а) точность информации;**
- б) доступность информации;

- в) количество информации;
- г) оперативность информации.

69. Реальной возможностью для конкретного специалиста или пациента получить информацию по интересующей его проблеме является

- а) доступность информации;**
- б) количество информации;
- в) точность информации;
- г) оперативность информации.

70. Систематизированным перечнем наименований и основных характеристик лекарственных препаратов, лекарственных средств, разрешённых к применению в Российской Федерации, является

- а) государственный реестр лекарственных средств;**
- б) государственная фармакопея;
- в) перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных средств;
- г) фармакопейная статья.

71. Источником информации по ЛС, который содержит официально-регламентированную информацию о ЛС, является

- а) Государственный реестр ЛС;**
- б) справочник «Лекарственные средства» под ред. Машковского М.Д.;
- в) справочник «Видаль»;
- г) регистр лекарственных средств «Энциклопедия лекарств».

72. В аптеку обратился посетитель с сильным кашлем с просьбой продать ему без рецепта сироп «Бронхолитин» в количестве 10 флаконов. Предложите покупателю препараты безрецептурного отпуска при указанных симптомах:

- а) Сироп «Стоптуссин», сбор «Элекасол», табл. «Коделак Нео»;**
- б) табл. «Коделак Нео», сироп «Лазолван», капс. «Сумамед» 500 мг;
- в) сбор «Элекасол», капс. «Ингавирин», табл. «Омнитус»;
- г) таблетки «Доктор МОМ», «Амоксиклав» 0,875+0,125 №14 табл

п/плен/оболоч., капс. «Арбидол».

73. В аптеку обратился посетитель с жалобами на бессонницу с просьбой продать ему «Реланиум». Предложите покупателю препараты безрецептурного отпуска при указанных симптомах:

- а) табл. «Мелаксен», капс. «Персен Ночь», табл. «Нервохель»;**
- б) капс. «Персен Ночь», табл. «Мелаксен», табл. «Фенозепам»;
- в) табл. «Донормил», табл. «Мелаксен», табл. «Нервохель»;
- г) табл. «Афобазол», табл. «Тенотен», табл. «Фенозепам».

74. В аптеку обратился посетитель с просьбой продать ему этиловый спирт 50 мл для дезинфекции раны. Предложите покупателю препараты безрецептурного отпуска при указанных симптомах:

**а) Одноразовые спиртовые салфетки, р-р «Хлоргексидин», р-р «Мирамистин»;**

- б) Настойка «Календула», р-р «Йода», гель «Вольтарен»;
- в) Порошок «Банеоцин», гель «Троксевазин», р-р «Бриллиантовый зеленый»;
- г) Порошок «Ранавексим», табл. «Найз», Одноразовые спиртовые салфетки.

75. В аптеку обратился посетитель с жалобами на сильную боль в горле с просьбой продать ему какой-нибудь антибиотик. Предложите покупателю препараты безрецептурного отпуска при указанных симптомах:

**а) Табл. «Имудон», спрей «Гексорал», табл. «Граммидин Нео с анестетиком»;**

- б) капс. «Сумамед» 500 мг, таблетки «Доктор МОМ», капс. «Арбидол»;
- в) капс. «КолдактФлю Плюс», спрей «Анти-ангин», табл. «Макропен»;
- г) табл. «Лизобакт», табл «Цифран ОД», табл. «Ларипронт».



76. В аптеку обратился посетитель с жалобами на мышечную боль и просьбой продать ему трамадол. Предложите покупателю препараты безрецептурного отпуска при указанных симптомах:

- а) Гель «Найз», пластырь «Нанопласт», мазь «Финалгон»;
- б) Эмульгель «Вольтарен», мазь «ДИП ХИТ», табл. «Найз»;
- в) Гель «Долгит», «Артрозан» 0,006/мл 2,5мл n10 амп р-р в/м, пластырь «Вольтарен»;
- г) Гель «Быструмгель», табл. «Нимулид», табл. «Нурофен Форте».

**Иммунофармакология**

77. Области применения иммунодепрессантов

- а) СПИД
- б) аутоиммунные заболевания
- в) сепсис
- г) атопические заболевания

78. Торговые названия препаратов, применяемых при ВИЧ-инфекции

- а) Норвир
- б) Дейтифорин
- в) Алгирем
- г) валтрекс

79. К кромогликатам относят препараты с торговым названием

- а) Кетотифен
- б) Тайлед
- в) Дитек
- г) Спиропент

80. В современной иммунотерапии ревматоидного артрита используют

- а) инфликсимаб
- б) абциксимаб
- в) омализумаб
- г) трастузумаб

81. Иммунодепрессанты, относящиеся к алкилирующим соединениям

- а) элидел
- б) майфортик
- в) делагил
- г) циклофосфан

82. К антилейкотриеновым препаратам относят

- а) монтелукаст
- б) кетотифен
- в) тербуталин
- г) омализумаб

83. К иммунодепрессантам-антиметаболитам относятся

- а) азатиоприн
- б) циклофосфан
- в) рапамун
- г) колхитин

84. Биостимуляторы, влияющие на местный иммунитет

- а) софора японская
- б) спленин
- в) бификол
- г) иммунал

85. К топическим низкоиммуногенным вакцинам относятся

- а) Бронхомунал
- б) Иммуфорс

- в) Рибомунил
  - г) **Имудон**
86. Биостимуляторы, активирующие эритро- и лейкопозэ

- а) зимозан
- б) **пирогенал**
- в) рузам
- г) паспат

87. Естественные иммуномиметики

- а) **вилозен**
- б) тимоген
- в) иммунофа
- г) продигиозан

88. Торговые названия иммуномодуляторов – производных имидазола

- а) ликопид
- б) **трихопол**
- в) иммунал
- г) Норвир

89. Иммунодепрессанты, относящиеся к алкилирующим соединениям

- а) **лейкеран**
- б) делагил
- в) майфортик
- г) меркаптопурин

90. В современной иммунотерапии ревматоидного артрита используют

- а) трастузумаб
- б) **адалимумаб**
- в) абциксимаб
- г) омализумаб

91. Препаратом выбора для лечения гриппа А будет являться:

- а) **Римантадин**
- б) ликопид
- в) трихопол
- г) Ацикловир

92. Оценка функционального состояния организма человека

1. **Клинические проявления воспаления – это**

- а. боль и припухлость
- б. зуд и покраснение
- в. **жар, боль, припухлость, покраснение и нарушение функции**
- г. отек, гиперемия, снижение кожной чувствительности и физической

активности

93. Патологическое состояние

- а. является особым видом заболевания;
- б. является начальным периодом болезни;
- в. **может возникнуть в результате ранее перенесенного заболевания;**
- г. является кратковременной необычной реакцией на внешние раздражители.

94. При неполном выздоровлении

- а. сохраняются слабо выраженные симптомы болезни;
- б. возникает рецидив болезни;
- в. сохраняются изменения в лабораторных анализах;
- г. **в организме присутствуют остаточные явления в виде нарушений**

**структуры и функции.**

95. Нормальной температурой тела человека при измерении в подмышечной впадине является:

**а) 36,4-36,8**

б) 36,6

в) 35,1-36,9

г) 36,6-37,9

96. Температура тела свыше 41°С называется:

а) субфебрильной

б) умеренно повышенной

в) высокой

г) чрезмерно высокой

**д. гиперпиретической**

97. Одной из задач собственно пальпации грудной клетки является:

а) определение симметричности

**б) определение эластичности**

в) определение параметров дыхания

г) определение ее дыхательной подвижности

д) определение типа дыхания

98. Какими пальцами пальпируют пульсирующую лучевую артерию при исследовании пульса?

**а) первым пальцем**

б) первым и вторым

в) вторым и третьим

г) вторым, третьим, четвертым

**д) вторым, третьим, четвертым и пятым**

99. Измерение артериального давления проводится

а) только сидя и лежа;

б) только лёжа

в) сидя, лёжа, стоя

г) только стоя

д) д. нет правильного ответа

100. При субфебрильной лихорадке температура тела повышается до цифр

а) 37,5°С

**б) 38°С**

в) 38,5°С

г) 39°С

д) 37°С

101. Физиологическая температура тела человека чаще бывает ниже

**а) утром;**

б) в обед;

в) вечером;

г) ночью;

д) не изменяется в течение суток.

102. Укажите диапазон частоты сердечных сокращений у взрослых в норме:

а) 85 – 90 уд./мин.

б) 80 – 85 уд./мин.;

**в) 60 – 80 уд./мин.;**

г) 72 – 80 уд./мин.;

103. Уровень глюкозы в капиллярной крови натощак у взрослых в норме, мм/л

**а) 3,3 - 5,5**

б) 5,5 - 7,5

в) 7,5 - 9,5

г) 9,5 - 12,5

104. Индекс массы тела у взрослых в норме составляет (кг/м<sup>2</sup>):

**а) 20-25**

б) 15-19

в) 26-30

г) 31-35

105. Частота дыхательных движений у взрослых в норме (вдохов/мин.)

а) 12-14

**б) 16-20**

в) 20-40

г) 40-45

106. Оптимальное артериальное давление у взрослых в норме

**а) менее 120/80**

б) менее 130/85

в) 130-139/85-89

г) 140-159/90-99

### **Основы биофармации**

107. Биофармация как наука изучает биологическое действие лекарственных препаратов в зависимости

**а) от фармацевтических факторов**

б) от биохимических факторов

в) от физиологических факторов

г) от воздействия факторов окружающей среды

д) от технологического оборудования

108. Биофармация как наука изучает биологическое действие лекарственных препаратов в зависимости

**а) от физико-химических свойств лекарственных и вспомогательных веществ, лекарственной формы, технологии изготовления**

б) от функциональных групп

в) от воздействия факторов окружающей среды

г) только от технологии изготовления

д) от технологического оборудования

109. Биофармация оценивает:

а) фармакологическую активность лекарственного средства отвлеченно от лекарственной формы, обычно в водном растворе

**б) активность лекарственного средства в определенной лекарственной форме, с конкретными вспомогательными веществами, в растворителе, имитирующем биологические среды организма**

в) качество лекарственной формы на основании товароведческих показателей: содержание БАВ, температура плавления, растворимость

110. Целью биофармацевтических исследований является:

а) получение эффективных лекарственных средств

**б) создание эффективных лекарственных форм и препаратов**

в) установление механизма действия лекарственного средства

г) изучение транспорта лекарственного вещества в организме

д) изучение механизмов всасывания лекарственного вещества в организме

111. Приступая к биофармацевтическим исследованиям, Вы освоите методики определения:

а) специфической активности лекарственных веществ

б) контроля качества на всех стадиях производства препарата

**в) влияния фармацевтических факторов на биологическую доступность**

г) результатов клинических испытаний

д) правила проверки доз лекарственных веществ

112. Приступая к биофармацевтическим исследованиям, Вы освоите методики определения:

- а) специфической активности лекарственных веществ
- б) контроля качества на всех стадиях производства препарата
- в) результатов клинических испытаний
- г) правила упаковки лекарственных препаратов

**д) высвобождения, всасывания, транспорта, биотрансформации лекарственных веществ**

113. Фармакокинетика – это раздел клинической фармакологии, изучающий:

- а) механизмы действия лекарственных веществ
- б) побочные эффекты лекарственных веществ
- в) показания к применению
- г) взаимодействие с лекарственными препаратами

**д) всасывание и выведение лекарственных веществ**

114. Фармакокинетика – это раздел клинической фармакологии, изучающий

- а) механизмы действия лекарственных веществ
- б) физико-химические свойства лекарственных веществ
- в) противопоказания к применению лекарственных препаратов
- г) побочные эффекты лекарственных веществ

**д) распределение лекарственных веществ в организме**

115. Фармакокинетика – это раздел клинической фармакологии, изучающий

- а) механизмы действия лекарственных веществ
- б) побочные эффекты лекарственных веществ
- в) правила расчета дозы препарата
- г) технологию препарата

**д) биотрансформацию лекарственных веществ в организме**

116. Распределение лекарственного вещества в организме осуществляется

**а) до установления равновесной концентрации**

- б) за счет связывания с белками крови
- в) против градиента концентрации

117. Фармацевтические факторы оказывают влияние на следующие стадии прохождения лекарственного вещества в организме

**а) высвобождения**

- б) элиминации
- в) адсорбции
- г) метаболизма
- д) распределения

118. Фармацевтические факторы оказывают влияние на следующие стадии прохождения лекарственного вещества в организме

а) элиминации

**б) абсорбции**

- в) метаболизма
- г) всасывания
- д) распределения

119. Идеальной мерой измерения эквивалентности лекарственных препаратов является

- а) химическая эквивалентность
- б) фармацевтическая эквивалентность
- в) биологическая эквивалентность
- г) терапевтическая эквивалентность**

120. Мерой химической эквивалентности лекарственных препаратов является

а) Одинаковая степень абсорбции лекарственного вещества, определяемая по содержанию вещества в крови

**б) Одинаковые товароведческие показатели**

в) Одинаковая скорость и степень растворения, определяемая по концентрации вещества в растворе

г) Равноценное изменение симптоматики заболевания

**Производственная практика по фармацевтическому консультированию и информированию**

121. Информация о медицинских изделиях не обязана содержать сведения о

**а) химическом составе материала;**

б) номере и дате разрешения на применение таких изделий в медицинских целях, выданного Федеральной службой по надзору в сфере здравоохранения в установленном порядке;

в) его назначении, способе и условиях применения;

г) действии и оказываемом эффекте, ограничениях (противопоказаниях) для применения.

122. В аптеку обратился посетитель с целью приобрести небулайзера. Предложите покупателю вид небулайзера, чтобы при приготовлении раствора можно использовать гормональные препараты/антибиотики:

**а) компрессорный небулайзер;**

б) паровой ингалятор;

в) ультразвуковой небулайзер;

г) компрессорный и ультразвуковой небулайзер.

123. Фармацевтическое консультирование это:

**а) информирование покупателей о порядке применения или использования товаров аптечного ассортимента, в том числе о правилах отпуска, способах приема, режимах дозирования, терапевтическом действии, противопоказаниях, взаимодействии лекарственных препаратов при одновременном приеме между собой и (или) с пищей, правилах их хранения в домашних условиях;**

б) информирование покупателей о наличии товаров, в том числе о лекарственных препаратах нижнего ценового сегмента;

в) предоставление покупателям информации о порядке применения или использования товаров аптечного ассортимента, в том числе о правилах отпуска, способах приема, режимах дозирования, противопоказаниях лекарственных препаратов;

г) совершенствование знаний о лекарственных препаратах, в том числе воспроизведенных лекарственных препаратах, взаимозаменяемых лекарственных препаратах, умение представлять сравнительную информацию по лекарственным препаратам и ценам, в том числе лекарственным препаратам нижнего ценового сегмента.

124. Укажите нормативный документ, регламентирующий выделение специальной зоны для предоставления услуг по фармацевтическому консультированию, в том числе для ожидания потребителей, с установкой или обозначением специальных ограничителей, организацией сидячих мест:

**а) Приказ Минздрава России от 31.08.2016 N 647н "Об утверждении Правил надлежащей аптечной практики лекарственных препаратов для медицинского применения";**

б) Федеральный закон "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" от 21.11.2011 N 323-ФЗ;

в) Федеральный закон "Об обращении лекарственных средств" от 12.04.2010 N 61-ФЗ;

г) Постановление Правительства РФ от 19.01.1998 N 55 (ред. от 05.12.2019) "Об утверждении Правил продажи отдельных видов товаров, перечня товаров длительного пользования, на которые не распространяется требование покупателя о безвозмездном предоставлении ему на период ремонта или замены аналогичного товара, и перечня непродовольственных товаров надлежащего качества, не подлежащих возврату или обмену на аналогичный товар других размера, формы, габарита, фасона, расцветки или комплектации".

125. Верно ли утверждение, что одним из признаков, характеризующих парфюмерно-косметическую продукцию является применение исключительно для наружного нанесения на определенные части человеческого тела:

**а) верно;**

б) не верно.

126. Символ графического изображения руки на открытой книге на упаковке парфюмерно-косметической продукции указывает на:

**а) наличие дополнительной информации о парфюмерно-косметической продукции;**

б) отсутствие в составе токсичных, канцерогенных веществ;

в) то, что тара предназначена именно для этого вида продукции;

г) минимальный срок годности, то есть даты до окончания которой косметика является безопасной для потребителя.

127. Работник аптеки при отпуске ЛП должен информировать покупателя о

**а) условиях хранения и способе приёма ЛП;**

б) необходимости ознакомиться с инструкцией по применению препарата;

в) поставщике ЛП;

г) клинико-фармакологической группе, к которой относится препарат.

128. Принадлежность ЛП к безрецептурным определяется

**а) информацией, представленной в инструкции по применению ЛП и на упаковке ЛП;**

б) перечнем лекарственных средств, утверждённым Приказом Минздрава РФ;

в) Правительством РФ;

г) провизором при отпуске ЛП.

129. К структурным элементам государственного информационного стандарта лекарственных средств, содержащим официальную информацию о лекарственном средстве, разрешённом к медицинскому применению, не относится

**а) Государственный реестр лекарственных средств;**

б) паспорт лекарственного препарата;

в) фармакопейная статья лекарственного средства;

г) клинико-фармакологическая статья.

130. Верно ли утверждение, что замена выписанного лекарственного препарата на синонимичные или аналогичные препараты, не входит в понятие фармацевтическое консультирование:

**а) верно;**

б) не верно.

131. Выберите неверный ответ. К основным функциям фармацевтических работников относятся:

а) продажа товаров аптечного ассортимента надлежащего качества;

б) предоставление достоверной информации о товарах аптечного ассортимента, их стоимости, фармацевтическое консультирование;

в) информирование о рациональном применении лекарственных препаратов в целях ответственного самолечения;

г) изготовление лекарственных препаратов по рецептам на лекарственный препарат и требованиям-накладным медицинских организаций;

**д) информирование о рациональном применении новых незарегистрированных лекарственных препаратов в целях повышения здоровья нации.**

132. В соответствии с НАП руководитель субъекта розничной торговли (аптечной организации) организует информирование покупателей о наличии товаров, в том числе о лекарственных препаратах:

- а) нижнего ценового сегмента;**
- б) наивысшего ценового сегмента;
- в) всех ценовых сегментов.

**2) тестовые задания (повышенный уровень сложности):**

***Фармацевтическое информирование и консультирование***

1. Согласно трактовке, предложенной \_\_\_\_\_, ответственное самолечение представляет собой разумное применение самим пациентом ЛП безрецептурного отпуска с целью профилактики или лечения легких расстройств здоровья

**Ответ: ВОЗ**

2. Информирование покупателей о порядке применения или использования товаров аптечного ассортимента, в том числе о правилах отпуска, способах приема, режимах дозирования, терапевтическом действии, противопоказаниях, взаимодействии лекарственных препаратов при одновременном приеме между собой и (или) с пищей, правилах их хранения в домашних условиях – это:

**Ответ: фармацевтическое консультирование**

3. В аптеку обратился посетитель с целью приобрести небулайзер. Предложите покупателю вид небулайзера, чтобы при приготовлении раствора можно использовать гормональные препараты/антибиотики - \_\_\_\_\_ небулайзер

**Ответ: компрессорный**

4. Соответствие данных официальным источникам информации результатам клинической или фармацевтической практики представляет собой \_\_\_\_\_ информации

**Ответ: точность**

5. Реальной возможностью для конкретного специалиста или пациента получить информацию по интересующей его проблеме является \_\_\_\_\_ информации

**Ответ: доступность**

***Производственная практика по фармацевтическому консультированию и информированию***

6. В соответствии с НАП руководитель субъекта розничной торговли (аптечной организации) организует информирование покупателей о наличии товаров, в том числе о лекарственных препаратах \_\_\_\_\_ ценового сегмента

**Ответ: нижнего**

7. В соответствии с НАП при реализации лекарственных препаратов фармацевтический работник не вправе скрывать от покупателя информацию о наличии иных лекарственных препаратов, имеющих одинаковое \_\_\_\_\_ и цены на них относительно к запрошенному

**Ответ: международное непатентованное наименование**

8. Верно ли утверждение, что для предоставления услуг по фармацевтическому консультированию допускается выделение специальной зоны, в том числе для ожидания потребителей, с установкой или обозначением специальных ограничителей, организацией сидячих мест - \_\_\_\_\_.

**Ответ: верно**



9. Верно ли утверждение, что замена выписанного лекарственного препарата на синонимичные или аналогичные препараты, не входит в понятие фармацевтическое консультирование - \_\_\_\_\_.

**Ответ: верно**

10. К основным функциям фармацевтических работников относятся: продажа товаров аптечного ассортимента надлежащего качества и предоставление достоверной информации о товарах аптечного ассортимента, их стоимости,

**Ответ: фармацевтическое консультирование**

**Иммунофармакология**

Какой ЛП применяется для системной терапии первичной и рецидивирующей инфекции кожи и слизистых оболочек, вызванных вирусом простого герпеса (типа 1 и 2), включая генитальный герпес, герпетические поражения у больных иммунодефицитом (лечение и профилактика); опоясывающий лишай, ветряная оспа.

**Ответ: Ацикловир**

12. Назовите торговое наименование иммуностимулирующего препарата, изготовленного из лекарственного растительного сырья, усиливающего естественные защитные силы организма и действующие в качестве стимуляторов иммунитета, повышает число лейкоцитов (гранулоцитов) и активизируя фагоцитоз, действующие вещества препарата подавляют размножение микроорганизмов в организме человека и способствуют уничтожению болезнетворных бактерий.

**Ответ: Иммунал**

13. Препарат для профилактики и лечения гриппа А и В, других ОРВИ (в т.ч. осложненные бронхитом, пневмонией) у детей и взрослых; комплексная терапия острых кишечных инфекций ротавирусной этиологии у детей; неспецифическая профилактика и лечение тяжелого острого респираторного синдрома у детей и взрослых; комплексная терапия хронического бронхита.

**Ответ: Умифеновир**

14. Какая вакцина используется для профилактики коклюша, дифтерии и столбняка у детей на территории РФ.

**Ответ: АКДС-вакцина**

15. Назовите торговое наименование ЛП интерферона альфа-2b человеческого, выпускаемого в виде ректальных суппозиториев, геля для местного и наружного применения.

**Ответ: Виферон**

16. Как называется иммунобиологический лекарственный препарат предназначенный для формирования активного иммунитета?

**Ответ: вакцина**

17. Назовите международное непатентованное наименование лекарственного средства, низкомолекулярного синтетического индуктора интерферона, стимулирующего образование в организме всех типов интерферонов (альфа, бета, гамма и лямбда), оказывающего иммуномодулирующее и противовирусное действие?

**Ответ: тилорон**

18. Назовите лекарственный препарат для терапии ВИЧ-инфекции, одновременное применение с которым ганцикловира, альфа-интерферона, рибавирина и других ЛС, подавляющих костномозговое кроветворение, или цитотоксических ЛС может повышать гематологическую токсичность.

**Ответ: зидовудин**

19. Назовите ЛП среди алкилирующих производных с самым широким спектром действия и наименьшим отрицательным влиянием на кроветворение?

**Ответ: циклофосфамид**

20. Препарат для терапии рецидивирующего-ремиттирующего рассеянного склероза

**Ответ: глатирамера ацетат**

21. Какое противовирусное средство является нуклеозидным аналогом ингибитора ДНК-полимеразы, который продемонстрировал противовирусную активность в отношении вируса простого герпеса (ВПГ) типов 1 (ВПГ-1) и 2 (ВПГ-2) и вируса ветряной оспы как в культуре клеток, так и в естественных условиях?

**Ответ: валацикловир**

22. Механизм действия каких противоопухолевые ЛП связан с диссоциацией в водных растворах с образованием высокореактивных катионов (карбониевых или сульфониевых), которые связываются с нуклеофильными группами метаболитов, нуклеиновых кислот и белков.

**Ответ: алкилирующих**

**Оценка функционального состояния организма человека**

23. Неинвазивный метод определения степени насыщения крови кислородом называется

**Ответ: пульсоксиметрия**

24. Насыщение крови кислородом это –

**Ответ: Сатурация**

25. Помимо оксигенации при пульсоксиметрии измеряют также частоту

**Ответ: пульса**

26. Прибором для измерения АД является

**Ответ: тонометр**

27. Применение кислорода с лечебной целью называется

**Ответ: оксигенотерапия**

28. Гипертермия - это перегревание организма, возникающее из-за сбоя в работе механизмов

**Ответ: терморегуляции**

**Клиническая фармакология**

28. Группа гипогликемических лекарственных средств, применяемая при сахарном диабете 1 типа:

**Ответ: инсулины**

29. Антибиотик из группы аминогликозидов, имеющий форму выпуска для ингаляционного введения:

**Ответ: тобрамицин**

30. Препарат выбора при артериальной гипертензии у беременных:

**Ответ: метилдопа**

31. Агонист бета-2-адренорецепторов, выпускаемый в форме сиропа:

**Ответ: кленбутерол**

32. Антитиреоидное лекарственное средство, являющееся выбором в фармакотерапии тиреотоксикоза у беременных:

**Ответ: Пропилтиоурацил**

33. Группы лекарственных средств, нежелательной лекарственной которых является ксантопсия:

**Ответ: сердечные гликозиды**

34. Группы лекарственных средств, нежелательной лекарственной которых является рабдомиолиз:

**Ответ: статины**

35. Группа антибактериальных средств, обладающих ототоксическим действием:

**Ответ: аминогликозиды**

36. Лекарственное средство, обладающее муколитическим действием, которое может снижать активность антибактериальных средств:

**Ответ: ацетилцистеин**

37. Лекарственное средство из группы антиаритмических лекарственных средств, нежелательной лекарственной которых является нарушение функции щитовидной железы:

**Ответ: амиодарон**

38. Группа лекарственных средств, применяемых для лечения сахарного диабета, назначение которой связано с риском лактатацидоза:

**Ответ: бигуаниды**

39. Диуретик, применение которого может вызвать повышение артериального давления:

**Ответ: маннитол**

40. Блокатор кальциевых каналов, вызывающий брадикардию:

**Ответ: верапамил**

41. Группа антибактериальных средств, при применении которых зубная эмаль может окрашиваться в желтый цвет:

**Ответ: тетрациклины**

42. Группа лекарственных средств, к которой относится КЛОПИДОГРЕЛЬ и ТИКАГРЕЛОР:

**Ответ: антиагреганты**

43. Лекарственное средство, являющееся активным метаболитом БРОМГЕКСИНА:

**Ответ: амброксол**

44. Какое лекарственное средство, обладающее муколитическим действием, кроме АЦЕТИЛЦИСТЕИНА, имеет форму выпуска для внутривенного введения:

**Ответ: амброксол**

45. Какое лекарственное средство, обладающее антиаритмическим действием, кроме ДИГОКСИНА, применяется только при предсердных аритмиях:

**Ответ: верапамил**

46. Какой инсулин ультракороткого действия, кроме НОВОРАПИДА, можно вводить внутривенно:

**Ответ: хумалог**

47. Антагонист антикоагулянтов непрямого действия:

**Ответ: викасол**

**Основы биофармации**

48. Продолжить предложение. Распределение лекарственного вещества в организме осуществляется до установления \_\_\_\_ \_.

**Ответ: равновесной концентрации**

49. Идеальной мерой измерения эквивалентности лекарственных препаратов является-.....

**Ответ: терапевтическая эквивалентность**

50. Вещества неорганического или органического происхождения, используемые в процессе производства, изготовления лекарственных препаратов для придания им необходимых физико-химических свойств – это:

**Ответ: вспомогательные вещества**

51. Лекарственные средства в виде лекарственных форм, применяемые для профилактики, диагностики, лечения заболевания, реабилитации, для сохранения, предотвращения или прерывания беременности – это:

**Ответ: Лекарственные препараты**

52. Какие виды биологической доступности анализируют при оценке лекарственных препаратов

**Ответ:** относительная, абсолютная

53. За стандартную лекарственную форму при определении абсолютной биологической доступности принимают .....

**Ответ:** раствор для внутривенного введения

54. На каких приборах осуществляется тест «Растворение» для твердых лекарственных форм согласно ДНД:

**Ответ:** вращающаяся корзина, лопастная мешалка, проточная ячейка

55. Тест «Распадаемость» для твердых лекарственных форм согласно ГФ осуществляется на приборе типа:

**Ответ:** качающаяся корзина

56. Фармацевтическая доступность – это доступность лекарственных препаратов, которая определяется методом-....

**Ответ:** in vitro

57. .Вспомогательные вещества, вид лекарственной формы и пути введения, фармацевтическая технология, физико-химические свойства лекарственных веществ, химическая модификация вещества – это:

**Ответ:** фармацевтические факторы

58. Лекарственное средство, содержащее впервые полученную фармацевтическую субстанцию или новую комбинацию фармацевтических субстанций, эффективность и безопасность которых подтверждены результатами доклинических исследований лекарственных средств и клинических исследований лекарственных препаратов – это:

**Ответ:** Оригинальное лекарственное средство

59. Лекарственное средство, содержащее такую же фармацевтическую субстанцию или комбинацию таких же фармацевтических субстанций в такой же лекарственной форме, что и оригинальное лекарственное средство, и поступившее в обращение после поступления в обращение оригинального лекарственного средства – это:

**Ответ:** Воспроизведенное лекарственное средство

60. Соответствие лекарственного средства требованиям фармакопейной статьи либо в случае ее отсутствия нормативной документации или нормативного документа – это:

**Ответ:** Качество лекарственного средства

61. Характеристика лекарственного средства, основанная на сравнительном анализе его эффективности и риска причинения вреда здоровью - это:

**Ответ:** Безопасность лекарственного средства

### **Фармакология**

62. Какое медицинское изделие следует посоветовать покупателю с повышенным артериальным давлением? (впишите одно слово, маленькими буквами)

**Ответ:** тонометр

63. Какое медицинское изделие рекомендуют покупателю для контроля уровня глюкозы в крови? (впишите одно слово, маленькими буквами)

**Ответ:** глюкометр

64. Назовите медицинский прибор для измерения уровня насыщения кислородом капиллярной крови. (впишите одно слово, маленькими буквами)

**Ответ:** пульсоксиметр

65. Каким лечебным эффектом обладают акупунктурные браслеты? (впишите одно слово, маленькими буквами)

**Ответ:** противоукачивающий

66. Как называется энтеральный способ введения лекарственных средств в прямую кишку? (впишите одно слово, маленькими буквами)

**Ответ:** ректальный

67. Проходящие через какой барьер лекарственные препараты противопоказано принимать беременным женщинам? (впишите одно слово, маленькими буквами)

**Ответ: плацентарный**

68. Назовите медицинский прибор для измерения температуры тела. (впишите одно слово, маленькими буквами)

**Ответ: термометр**

69. Как называют количество лекарственного вещества, вводимого в организм человека и вызывающего определенный фармакологический эффект? (впишите одно слово, маленькими буквами)

**Ответ: доза**

70. Как называется вид фармакотерапии, при которой назначение лекарственных средств направлено на устранение симптомов болезни? (впишите одно слово, маленькими буквами)

**Ответ: симптоматическая**

71. Нежелательные эффекты, которые входят в спектр фармакологической активности препарата и возникают при его использовании в терапевтических дозах называют ... действие (впишите одно пропущенное слово, маленькими буквами)

**Ответ: побочное**

72. 51. К какой фармакологической группе лекарственных средств относится Лоратадин? (впишите одно слово, маленькими буквами)

**Ответ: антигистаминные**

73. Как называется группа лекарственных средств, которую принимают для улучшения умственной деятельности, стимуляции познавательных функций, обучения и памяти? (впишите одно слово, маленькими буквами)

**Ответ: ноотропы**

74. Назовите основной фармакологический эффект сердечных гликозидов. (впишите одно слово, маленькими буквами)

**Ответ: кардиотонический**

75. К какой фармакологической группе относится лекарственное средство Аторвастатин? (впишите одно слово, маленькими буквами)

**Ответ: гиполипидемические**

76. Как называется группа лекарственных средств, препараты которой обладают большой адсорбционной поверхностью и рекомендуются при различных видах интоксикаций? (впишите одно слово, маленькими буквами)

**Ответ: энтеросорбенты**

77. Антибиотиком какой группы является препарат Кларитромицин? (впишите одно слово, маленькими буквами)

**Ответ: макролиды**

78. Назовите основной фармакологический эффект Нистатина (впишите одно слово, маленькими буквами)

**Ответ: противогрибковый**

79. К какой фармакологической группе относится лекарственное средство Лоперамид? (впишите одно слово, маленькими буквами)

**Ответ: противодиарейные**

80. Назовите международное непатентованное наименование лекарственного средства, которое является местным анестетиком и используется при желудочковой тахикардии и экстрасистолии. (впишите одно слово, маленькими буквами)

**Ответ: лидокаин**

81. Назовите международное непатентованное наименование лекарственного средства, которое является гормоном задней доли гипофиза и применяется для стимуляции родовой деятельности. (впишите одно слово, маленькими буквами)

**Ответ: окситоцин**

**3) ситуационные задачи:**

**Фармакология**

1. В аптеку обратился пациент, которому для профилактики повторного инфаркта миокарда была назначена ацетилсалициловая кислота.

Проконсультируйте пациента по некоторым вопросам.

1. Нужно ли пациенту предъявить рецепт на данный лекарственный препарат?

**а. нет, ЛП отпускается без рецепта врача**

б. да, ЛП отпускается по рецепту врача

2. К какой фармакологической группе относится ацетилсалициловая кислота?

**а. антиагрегант, ингибитор ЦОГ-1**

б. антиагрегант, блокатор пуриновых рецепторов

в. антиагрегант, блокатор гликопротеиновых рецепторов

г. антиагрегант, ингибитор фосфодиэстеразы

3. Какую суточную дозу ацетилсалициловой кислоты необходимо принимать пациенту для профилактики повторного инфаркта миокарда?

**а. 100 мг/сут**

б. 25 мг/сут

в. 300 мг/сут

г. 500 мг/сут

4. С каким наиболее частым побочным эффектом ацетилсалициловой кислоты пациент может столкнуться?

**а. гастропатия**

б. кишечная непроходимость

в. гипертонический криз

г. острый панкреатит

5. Какую группу препаратов пациент должен принимать для уменьшения риска возникновения данного побочного эффекта ацетилсалициловой кислоты?

**а. антисекреторные («Омез»)**

б. слабительные («Гутталакс»)

в. ферменты («Фестал»)

г. гипотензивные («Атенолол»)

2. В аптеку обратился пациент, который предъявляет жалобы на периодически возникающую изжогу после физической работы в наклон, кислую отрыжку, тошноту, икоту. К врачу не обращался, рецепта нет. Просит продать метоклопрамид.

1. Какое заболевание можно предположить у пациента, опираясь на его жалобы?

**а. гастро-эзофагиальная рефлюксная болезнь (ГЭРБ)**

б. язвенная болезнь желудка

в. гипоацидный гастрит

г. язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки

2. Нужно ли пациенту предъявить рецепт на данный лекарственный препарат?

**а. да, ЛП отпускается по рецепту врача**

б. нет, ЛП отпускается без рецепта врача

3. К какой фармакологической группе относится метоклопрамид?

**а. противорвотные средства**

б. антациды

в. антисекреторные средства

- г. гастропротекторы
4. Какой дополнительный фармакологический эффект метоклопрамида позволяет устранить изжогу после физической работы?
- а. **прокинетический**
  - б. противоикотный
  - в. антисекреторный
  - г. гастропротекторный
5. Какую группу безрецептурных лекарственных препаратов можно посоветовать пациенту для устранения изжоги, кислой отрыжки и тошноты?
- а. **антациды (например, «Фосфалюгель»)**
  - б. антисекреторные (например, Пантопразол «Нольпаза»)
  - в. противорвотные (например, Домперидон «Мотилиум»)
  - г. гепатопротекторы (например, «Карсил»)
3. В аптеку обратилась женщина, желающая приобрести препарат «Флемоксин Солютаб». Жалуется на боль в горле, высокую температуру, слабость. Рецепта нет.
1. В какой лекарственной форме выпускается данный препарат?
- а. **таблетки диспергируемые**
  - б. капсулы кишечнорастворимые
  - в. суспензия для приема внутрь
  - г. раствор для внутривенного введения
2. Назовите действующее вещество данного препарата:
- а. **амоксциллин**
  - б. ампициллин
  - в. оксациллин
  - г. пиперациллин
3. К какой фармакологической группе относится данный препарат?
- а. **антибактериальные средства, пенициллины**
  - б. антибактериальные средства, макролиды
  - в. антибактериальные средства, фторхинолоны
  - г. антибактериальные средства, цефалоспорины
4. В чем заключается механизм действия данного препарата?
- а. **блокирует синтез клеточной стенки бактерий**
  - б. блокирует проницаемость цитоплазматической мембраны бактерий
  - в. блокирует синтез нуклеиновых кислот бактерий
  - г. блокирует синтез белков бактерий
5. Можно ли отпустить женщине препарат «Флемоксин Солютаб»?
- а. **нет, ЛП отпускается по рецепту врача**
  - б. да, ЛП отпускается без рецепта врача
4. В аптеку обратилась беременная женщина (срок беременности 9 недель), просит продать флуконазол в капсулах для приема внутрь. Рецепта нет. Известно, что в течение недели отмечает зуд и выделения из влагалища белого цвета. В настоящее время к гинекологу по данной проблеме не обращалась.
1. К какой фармакологической группе относится флуконазол?
- а. **противогрибковые**
  - б. антибактериальные
  - в. антипротозойные
  - г. антигельминтные
2. В какой ещё лекарственной форме выпускается флуконазол?
- а. **раствор для инфузий**
  - б. раствор для приема внутрь
  - в. капсулы вагинальные

г. крем вагинальный

3. Можно ли отпустить данный лекарственный препарат женщине без рецепта?

а. **нет, так как флуконазол отпускается по рецепту**

б. да, так как флуконазол отпускается без рецепта

4. Имеются ли показания для назначения флуконазола у пациентки, обратившейся в аптеку?

а. **нет, так как необходимо подтверждение диагноза лабораторными методами**

б. да, так как имеется выраженная симптоматика вагинального кандидоза, при котором назначают флуконазол

в. нет, так как имеется выраженная симптоматика хламидиоза, при котором назначают антибактериальные препараты

г. Да, так как имеется выраженная симптоматика амебиаза, при котором назначают флуконазол

5. Можно ли принимать флуконазол во время беременности (1 триместр)?

а. **полностью противопоказан, так как оказывает отрицательное действие на плод**

б. в исключительных случаях, когда польза превышает риск для плода

в. да, так как препарат не оказывает отрицательного действия на плод

5. Мужчина 30 лет обратился в аптечную организацию с жалобой на бессонницу и просьбой продать «Донормил». Рецепта нет. Известно, что мужчина несколько дней долго не может заснуть, часто просыпается среди ночи. Чувствует постоянную вялость в течение дня. Проконсультируйте покупателя.

1. Какой механизм снотворного действия препарата «Донормил»?

а. **блокирует Н<sub>1</sub>-гистаминорецепторы**

б. активирует ГАМК-рецепторный комплекс

в. стимулирует Н<sub>1</sub>-гистаминорецепторы

г. блокирует ГАМК-рецепторный комплекс

2. В какое время суток необходимо принимать данный препарат?

а. **за 15 минут до сна**

б. утром после пробуждения

в. в дневное время

г. независимо от времени суток

3. Разрешен ли данный препарат водителям автотранспортных средств?

а. **нет, так как вызывает дневную сонливость**

б. да, так как не вызывает дневную сонливость

4. Может ли фармацевт в данном случае продать данный препарат?

а. **нет, так как препарат отпускается по рецепту**

б. да, так как препарат отпускается без рецепта

5. Какой безрецептурный снотворный препарат фармацевт может предложить пациенту?

а. **препарат мелатонина («Мелаксен»)**

б. препарат дифенгидрамина («Димедрол»)

в. препарат флуоксетина («Флуоксетин»)

г. препарат прегабалина («Лирика»)

6. В аптеку обратилась женщина 60 лет с просьбой продать ей индометацин в таблетках в связи с появлением боли в коленном суставе при ходьбе. С ее слов этот препарат принимала ее мама при болях в суставах. Рецепта нет. Сообщила, что страдает язвенной болезнью желудка.

1. Можно ли отпустить данный лекарственный препарат женщине без рецепта?



а. **нет, так как индометацин в таблетках отпускается по рецепту**

б. да, так как индометацин в таблетках отпускается без рецепта

2. К какой фармакологической группе относится Индометацин?

а. **нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП)**

б. наркотические анальгетики

в. хондропротекторы

г. глюкокортикостероиды (ГКС)

3. В чем заключается механизм действия Индометацина?

а. **блокирует ЦОГ-1 и ЦОГ-2, уменьшая синтез простагландинов**

б. стимулирует опиоидные рецепторы, повышая активность

антиноцицептивной системы

в. активизирует процессы восстановления хрящевой ткани

г. блокирует липооксигеназу, уменьшая синтез лейкотриенов

4. Можно ли пациенту, страдающему язвенной болезнью желудка, принимать данный лекарственный препарат?

а. **нет, так как индометацин противопоказан при эрозивно-язвенных поражениях ЖКТ в фазе обострения**

б. да, так как индометацин не противопоказан при эрозивно-язвенных поражениях ЖКТ в фазе обострения

5. В какой безрецептурной лекарственной форме можно предложить женщине индометацин?

а. **мазь для наружного применения**

б. крем для наружного применения

в. суппозитории ректальные

г. капли глазные

#### **Клиническая фармакология**

7. В аптеку обратился пациент со следующим назначением врача: амоксициллин (Флемоксин), кларитромицин (Клацид), омепразол (Омес). Пациент считает, что терапия, назначенная врачом, избыточна и просит сократить это назначение до 1-2 лекарственных препаратов.

Вопросы:

1. Лекарственные препараты из каких фармакологических групп назначены пациенту?

а. **амоксициллин (Флемоксин) - пенициллины, кларитромицин (Клацид) - макролиды, омепразол (Омес) – ингибиторы протонной помпы.**

б. амоксициллин (Флемоксин) тетрациклины, кларитромицин (Клацид) - линкозамиды, омепразол (Омес) – ингибиторы протонной помпы.

в. амоксициллин (Флемоксин) - пенициллины, кларитромицин (Клацид) - макролиды, омепразол (Омес) - антациды.

г. амоксициллин (Флемоксин) - пенициллины, кларитромицин (Клацид) - аминогликозиды, омепразол (Омес) – антагонисты H<sub>2</sub>-гистаминовых рецепторов.

2. Какой предполагаемый диагноз у данного пациента?

а. **язвенная болезнь желудка или двенадцатиперстной кишки.**

б. гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь;

в. пневмония;

г. инфекционные заболевания мочевыводящих путей.

3. Является ли обоснованным уменьшение количества лекарственных препаратов в данном случае?

а. да;

б. **нет.**

8. В аптеку обратился пациент с просьбой порекомендовать ему лекарственный препарат. Пациент предъявляет жалобы на сжимающие, жгучие боли

за грудиной с иррадиацией в левую руку, появившиеся впервые на фоне физической нагрузки, в покое боли уменьшились. Врача не посещал, рецепта нет.

Вопросы:

1. Какой предполагаемый диагноз у данного пациента?

- а. **ишемическая болезнь сердца.**
- б. остеохондроз
- в. эзофагеальная рефлюксная болезнь
- г. острая сердечная недостаточность.

2. Лекарственные препараты из каких фармакологических групп могут быть рекомендованы при данном заболевании?

- а. **нитраты, антиагреганты, антагонисты бета-1-адренорецепторов, статины**
- б. нитраты, проагреганты, агонисты бета-2-адренорецепторов, статины
- в. кардиотонические, проагреганты, антагонисты бета-1-адренорецепторов, фибраты
- г. нитраты, ингибиторы фибринолиза, агонисты бета-2-адренорецепторов, статины

3. Какие безрецептурные лекарственные препараты можно предложить пациенту?

- а. только розувастатин и бисопролол
- б. только клопидогрель и нитроглицерин
- в. все препараты при данном заболевании являются безрецептурными
- г. **безрецептурные препараты при данном заболевании предназначены только для купирования приступа, например нитроглицерин сублингвально (Нитроспрей). Но следует рекомендовать пациенту обязательно необходимо обратиться к врачу.**

д. все препараты при данном заболевании отпускаются по рецепту

9. В аптеку обратилась женщина с просьбой предложить ей лекарственные препараты для остановки маточного кровотечения. Врача не посещала, рецепта нет.

Вопросы:

1. Лекарственные препараты из каких фармакологических групп могут быть показаны для остановки кровотечений?

- а. антиагреганты, антикоагулянты, ингибиторы фибринолиза;
- б. антиагреганты, прокоагулянты, ингибиторы фибринолиза;
- в. **проагреганты, прокоагулянты, ингибиторы фибринолиза;**
- г. проагреганты, антикоагулянты, фибринолитики;

2. Какие безрецептурные лекарственные препараты можно предложить пациентке?

- а. Этамзилат, раствор для инъекций (Дицинон)
- б. Клопидогрель, таблетки (Плавикс)
- в. менадиона натрия бисульфит, раствор для инъекций (Викасол)
- г. транексамовая кислота, транексам (Транексам)
- д. **все препараты для остановки кровотечения отпускаются по рецепту.**

2. В каком случае пациентке необходимо обратиться к врачу?

- а. **как можно раньше**
- б. через неделю, если кровотечение не остановится
- в. к врачу можно не обращаться, если принимать препараты для остановки кровотечения.

10. В аптеку обратился пациент с целью приобретения ацетилцистеин (АЦЦ) и бутамират (синекод). К врачу не обращался, рецепта нет. Проконсультируйте покупателя.

Вопросы:

1. Лекарственные препараты из каких фармакологических групп назначены пациенту?

а. **ацетилцистеин (АЦЦ) – муколитики, бутамират (синекод) - противокашлевые;**

б. ацетилцистеин (АЦЦ) – противокашлевые, бутамират (Синекод) - глюкокортикостероиды;

в. ацетилцистеин (АЦЦ) – муколитики, бутамират (Синекод) – макролиды;

г. ацетилцистеин (АЦЦ) – отхаркивающие, бутамират (Синекод) – агонисты бета-2-адренорецепторов;

2. Какой риск лекарственного взаимодействия бутамирата (Синекода) с ацетилцистеином (АЦЦ)?

а. усиление эффекта бутамирата;

б. уменьшение эффекта бутамирата;

в. **угнетение отхаркивания мокроты;**

г. уменьшение выделения мокроты;

3. На какое лекарственное средство можно предложить заменить бутамират?

а. на амброксол;

б. на либексин;

в. на амоксициллин;

г. **рекомендуется не отпускать бутамират, замена не может быть предложена.**

11. В аптеку обратился пациент со следующим назначением врача: будесонид, суспензия для небулайзера. Имеется рецепт. Проконсультируйте покупателя.

Вопросы:

1. Лекарственные препараты из какой фармакологической группы назначен пациенту?

а. **глюкокортикостероиды;**

б. противокашлевые;

в. агонисты бета-2-адренорецепторов;

г. муколитики;

2. Какой предполагаемый диагноз у данного пациента?

а. **бронхиальная астма;**

б. пневмония;

в. гастро-эзофагеальная рефлюксная болезнь;

г. ангина;

3. Какую рекомендацию необходимо дать пациенту для профилактики развития ротоглоточного кандидоза?

а. **после ингаляции необходимо прополоскать рот водой;**

б. после ингаляции необходимо прополоскать рот антисептиками;

в. в период применения небулайзера необходимо применять противогрибковые средства;

12. В аптеку обратился покупатель с целью приобрести лекарственный препарат лоперамид (Имодиум) ребенку 12 лет. Со слов покупателя диарея у ребенка сопровождается повышенной температурой, тошнотой и рвотой. К врачу не обращались, рецепта нет. Проконсультируйте покупателя.

Вопросы:

1. Каков механизм антидиарейного действия лоперамида?

а. **угнетение перистальтики кишечника;**

б. восстановление нормальной микрофлоры кишечника;

в. связывание экзо- и эндогенных веществ в ЖКТ путём адсорбции

г. противомикробное действие

2. Возможно ли назначение лоперамида в описанной ситуации?

а. возможно, но курсом не более недели;

**б. применять лоперамид недопустимо, так как есть подозрение на острую кишечную инфекцию**

в. возможно применять в течении длительного времени, так как препарат не всасывается в ЖКТ

3. Лекарственные препараты из каких фармакологических групп, которые отпускаются без рецепта, можно предложить пациенту?

**а. энтеросорбенты;**

б. фторхинолоны;

в. аминогликозиды;

г. прокинетики

13. В аптеку обратилась пациентка с целью приобрести лекарственный препарат Джес. В аптеке в данный момент времени этого препарата нет в наличии, но в наличии есть лекарственный препарат Джес Плюс.

Вопросы:

1. Лекарственные препараты из какой фармакологической группы желает приобрести пациентка?

**а. комбинированные оральные контрацептивы;**

б. антациды;

в. витамины и микроэлементы;

г. седативные;

2. Чем отличаются лекарственные препараты Джес и Джес Плюс?

**а. в состав Джес Плюс входит метафолин;**

б. в состав Джес не входит дроспиренон;

в. в Джес Плюс увеличена дозировка этинилэстрадиола;

г. в состав Джес Плюс входит витамин D;

3. Возможна ли замена лекарственного препарата Джес на Джес Плюс без консультации с врачом?

**а. да;**

б. нет

14. В аптеку обратился покупатель с просьбой порекомендовать ему лекарственный препарат от насморка для ребенка 10 лет, обладающий сосудосуживающим действием. К врачу не обращались, рецепта нет.

Вопросы:

1. Лекарственные препараты из какой фармакологической группы обладают сосудосуживающим действием?

**а. агонисты альфа-адренорецепторов.**

б. глюкокортикостероиды

в. антагонисты альфа-адренорецепторов

г. муколитики

д. агонисты бета-адренорецепторов

2. Какое лекарственное средство обладает наиболее продолжительным действием (до 10-12 часов)?

а. ксилометазолин

**б. оксиметазолин**

в. нафазолин

г. фенилэфрин

3. Какое лекарственное средство можно применять курсом до одной недели без консультации врача?

**а. ксилометазолин**

б. оксиметазолин

- в. нафазолин
- г. фенилэфрин

15. В аптеку обратилась беременная женщина с просьбой отпустить ей лекарственный препарат Ренни. Пациентка предъявляет жалобы на изжогу. К врачу не обращалась, рецепта нет.

Вопросы:

1. Лекарственный препарат из какой фармакологической группы просит отпустить пациентка?

- а. **антациды;**
- б. ингибиторы протонной помпы;
- в. антагонисты H1-гистаминовых рецепторов;
- г. слабительные.

2. Какое максимальное количество таблеток Ренни можно принимать в сутки?

- а. одну.
- б. три
- в. пять
- г. **одиннадцать**

3. Какой альтернативный лекарственный препарат, рекомендованный беременным, можно предложить пациентке?

- а. **Гевискон**
- б. Гастал
- в. Маалокс
- г. Альмагель
- д. Рутацид

#### ***Производственная практика по фармацевтическому консультированию и информированию***

16. В аптеку обратился покупатель с запросом на антибиотик «Азитромицин» капс. 500 мг, в рамках фармацевтического консультирования, провизор в первую очередь, обозначил необходимость рецептурного отпуска ЛП и попросил рецепт, указав на необходимость обязательного посещения специалиста. Оцените действия провизора на соответствие алгоритма фармацевтического консультирования.

**Ответ:** провизор поступил правильно, т.к. все рецептурные лекарственные препараты отпускаются только при наличии рецепта. Действие провизора соответствие алгоритма фармацевтического консультирования, т.к. первый вопрос при проведении фармацевтического консультирования является «Были ли вы у врача? Есть ли у вас рецепт?»

В аптеку обратился потребитель с запросом на лекарственный препарат «Анальгин» раствор для внутривенного и внутримышечного введения, в рамках фармацевтического консультирования, провизор в первую очередь, обозначил необходимость рецептурного отпуска ЛП и попросил рецепт, указав на необходимость обязательного посещения специалиста. Оцените действия провизора на соответствие алгоритма фармацевтического консультирования.

**Ответ:** провизор поступил правильно, т.к. лекарственный препарат «Анальгин» раствор для внутривенного и внутримышечного введения отпускается только при наличии рецепта. Действие провизора соответствие алгоритма фармацевтического консультирования, т.к. первый вопрос при проведении фармацевтического консультирования является «Были ли вы у врача? Есть ли у вас рецепт?»

#### ***Фармацевтическое информирование и консультирование***

18. Профессиональным стандартом «Провизор» регламентируются трудовые действия провизора. Оказание консультативной помощи по вопросам применения и совместимости лекарственных препаратов, их взаимодействию с пищей является

трудовым действием провизора в соответствии с трудовой функцией «Информирование населения и медицинских работников о лекарственных препаратах и других товарах аптечного ассортимента». Оцените данное соответствие.

**Ответ:** В соответствии с Профессиональным стандартом «Провизор» (Приказ №91н) в трудовые действия провизора входит оказание консультативной помощи по вопросам применения и совместимости лекарственных препаратов, их взаимодействию с пищей. Данное трудовое действие входит в трудовую функцию «Информирование населения и медицинских работников о лекарственных препаратах и других товарах аптечного ассортимента».

### **Иммунофармакология**

19. В аптеку пришла женщина 35 лет с симптомами респираторных вирусных инфекций: температура 38,3, озноб, сильная головная боль, миалгия, ринит, «сухой» кашель. Посоветуйте пациенту ЛП безрецептурного отпуска из группы гормонов тимуса. Укажите механизм действия, показания, противопоказания, побочные эффекты.

**Ответ.** Оказывает регулирующее влияние на реакции клеточного, гуморального иммунитета и неспецифическую резистентность организма. Стимулирует процессы регенерации в случае их угнетения. Улучшает течение процессов клеточного метаболизма. Усиливает экспрессию дифференцировочных рецепторов на лимфоцитах, нормализует количество Т-хелперов, цитотоксических Т-лимфоцитов, показанием является профилактика и комплексная терапия острых и хронических вирусных и бактериальных заболеваний верхних дыхательных путей; профилактика угнетения иммунитета, кроветворения, процессов регенерации в посттравматическом и послеоперационном периодах; комплексная адъювантная терапия с целью коррекции вторичного иммунодефицита при лучевой терапии, химиотерапии и антибиотикотерапии; комплексная терапия острых и хронических инфекционно-воспалительных заболеваний, сопровождающихся снижением иммунитета. Противопоказан детям до 1 года, возможны аллергические реакции.

20. В аптеку пришел мужчина с герпетическими высыпаниями на губах. Посоветуйте пациенту ЛП безрецептурного отпуска. Укажите механизм действия, показания, противопоказания, побочные эффекты

**Ответ:** Крем ацикловира. Ацикловира трифосфат взаимодействует с вирусной ДНК-полимеразой, включается в цепочку вирусной ДНК, вызывает обрыв цепи и блокирует дальнейшую репликацию вирусной ДНК без повреждения клеток хозяина. Применяют при простом герпесе кожи и слизистых оболочек, генитальном герпесе (первичный и рецидивирующий); локализованном опоясывающем лишае (вспомогательное лечение). Противопоказан при гиперчувствительности к ацикловиру или валацикловиру. При местном применении возможны болезненность, жжение, зуд, кожная сыпь, вульвит.

21. В аптеку пришел мужчина с рецептом на препарат циклоферон р-р для в/в и в/м введ. 125 мг/мл, №5 для лечения гепатита. Укажите группу ЛП, механизм действия, показания, противопоказания, побочные эффекты.

**Ответ:** Иммуностимулирующее средство [Индукторы интерферонов]. Низкомолекулярный индуктор интерферона с широким спектром биологической активности (в т.ч. противовирусная, иммуномодулирующая, противовоспалительная). Основными клетками-продуцентами интерферона после введения препарата являются макрофаги, Т- и В-лимфоциты. В зависимости от типа инфекции преобладает активность того или иного звена иммунитета. Препарат индуцирует высокие титры интерферона в органах и тканях, содержащих лимфоидные элементы (селезенка, печень, легкие), активизирует стволовые клетки костного мозга, стимулируя образование гранулоцитов. Активирует Т-лимфоциты и

естественные киллерные клетки, нормализует баланс между субпопуляциями Т-хелперов и Т-супрессоров. Усиливает активность  $\alpha$ -интерферонов. Показания у взрослых (в составе комплексной терапии) ВИЧ-инфекция (СПИД, стадия 2А–2В); нейроинфекции (серозный менингит, энцефалит, болезнь Лайма); вирусный гепатит (А, В, С, D); герпес и ЦМВ-инфекция; вторичные иммунодефицитные состояния, ассоциированные с острыми и хроническими бактериальными и грибковыми инфекциями; ревматические и другие системные заболевания соединительной ткани (ревматоидный артрит, системная красная волчанка); дегенеративно-дистрофические заболевания суставов, в т.ч. деформирующий остеоартроз. Противопоказания повышенная чувствительность к компонентам препарата; декомпенсированный цирроз печени; беременность; период лактации; детский возраст до 4 лет.

### Основы биофармации

22. Назвать оригинальные лекарственные препараты, соответствующие приведенным в таблице воспроизведенным лекарственным препаратам.

Оригинальный лекарственный препарат	Воспроизведенный лекарственный препарат
	Дротаверина гидрохлорид
	Пентоксифиллин-акри
	Винпоцетин
	Эналаприл
	Лоратадин
	Глибенкламид
	Тербинафин

### Ответ:

Оригинальный лекарственный препарат	Воспроизведенный лекарственный препарат
Но-шпа	Дротаверина гидрохлорид
Трентал	Пентоксифиллин-акри
Кавинтон	Винпоцетин
Ренитек	Эналаприл
Кларитин	Лоратадин
Манинил	Глибенкламид
Ламизил	Тербинафин

23. Назвать воспроизведенные лекарственные препараты, соответствующие приведенным в таблице оригинальным лекарственным препаратам:

Оригинальный лекарственный препарат	Воспроизведенный лекарственный препарат
Но-шпа	
Трентал	
Кавинтон	
Ренитек	
Кларитин	
Манинил	
Ламизил	

### Ответ:

Оригинальный лекарственный препарат	Воспроизведенный лекарственный препарат
Но-шпа	Дротаверина гидрохлорид
Трентал	Пентоксифиллин-акри

Кавинтон  
Ренитек  
Кларитин  
Манинил  
Ламизил

Винпоцетин  
Эналаприл  
Лоратадин  
Глибенкламид  
Тербинафин

24. В аннотации на таблетки «Клацид» по 0,5г указано, что биодоступность составляет 50-55 %,  $T_{1/2} = 3,7$  ч. Какой вид биологической доступности указан в аннотации на лекарственный препарат? Какая лекарственная форма принята за стандартную в данном случае? Показатель БД 50-55 % характеризует лекарственный препарат как достаточно эффективный или нет?

**Ответ:** В аннотации на лекарственный препарат для перорального применения указывается абсолютная биологическая доступность, определяемая при сравнении с внутривенной инъекцией раствора лекарственного вещества (стандартная лекарственная форма). Для традиционных лекарственных форм, предназначенных для перорального приема, БД находится в пределах 40-60 %. БД таблеток «Клацид» составляет 50-55%, что характеризует данный лекарственный препарат как достаточно эффективный.

25. При изучении фармакокинетических параметров препаратов «Лосек» производства «Astra» (Швеция) и «Гастразол» производства ISN «Октябрь» получены следующие результаты:

Показатели фармакокинетики	Лосек	Гастразол
C <sub>max</sub> , мкг/мл	1,27	1,28
T <sub>max</sub> , час	2,3	2,3
Клиренс, л/ч	5,8	5,3
V <sub>распред.</sub> , л	26,3	26,5
T <sub>1/2</sub> , час	3,34	3,6
S под кривой, мкг ч/ мл	7,76	8,33

26. Рассчитать биодоступность гастразола и сделать вывод об эквивалентности лекарственных препаратов. Какой вид биологической доступности определяется в данном случае? Что характеризует показатель T<sub>1/2</sub>.

**Ответ.** Лосек является оригинальным лекарственным препаратом, гастразол-воспроизведенным. Оценивается относительная БД.

$$\text{БД} = (8,33:7,76) \cdot 100\% = 107,34 \%$$

Показатель БД Гастразола составляет 107,34 %. Для воспроизведенных препаратов БД в пределах 90-110 % свидетельствует о биоэквивалентности с оригинальным лекарственным препаратом.

27. В какой последовательности можно расположить лекарственные формы по скорости высвобождения из них лекарственных веществ: порошки, инъекционные растворы, истинные растворы, суспензии, суппозитории, таблетки?

**Ответ:** По скорости высвобождения лекарственных веществ можно расположить лекарственные формы следующим образом: инъекционные растворы, суппозитории, истинные растворы, суспензии, порошки, таблетки.

28. При каком способе введения наступает быстрый терапевтический эффект: ректальном, внутриартериальном, внутривенном, ингаляционном, оральном? **Ответ:** По скорости проявления терапевтического эффекта следуют следующие способы



введения: внутриаьтериальное, внутривенное, ингаляционное, ректальное, оральное.

29. Тест «Растворение» для готовых лекарственных форм (таблеток и капсул) базируется на биофармацевтической классификации свойств лекарственного вещества – растворимости и всасыванию в желудочно-кишечном тракте (ЖКТ). Если вся доза действующего вещества при pH 1-8 растворяется в 250 мл буфера, то вещество:

**Ответ:** «хорошо растворимо».

30. Сравнить биологическую доступность таблеток кислоты ацетилсалициловой различного состава:

а) состав обычных таблеток кислоты ацетилсалициловой - 0,5 г вспомогательных веществ достаточное количество

б) состав забуференных таблеток кислоты ацетилсалициловой - 0,5 натрия гидрокарбоната - 0,9 кислоты лимонной - 0,5 вспомогательных веществ - достаточное количество

**Ответ/Решение**

Концентрацию кислоты ацетилсалициловой в плазме крови определяют через каждые 5, 10, 15 минут в течение 2 часов после приёма таблеток различного состава

**Оценка функционального состояния организма человека**

31. Опишите алгоритм измерения АД при помощи механического тонометра.

**Ответ:** Поместить манжету на плечо, застегнуть ее так, чтобы нижняя граница манжеты была выше уровня локтевого изгиба на 2 см.

Разместить стетоскоп в локтевой ямке, чтобы хорошо слышать пульсацию артерии. Закрутить вентиль и накачать грушей воздух до прекращения пульса, подкачав ещё около 20 мм. рт. ст. Затем медленно открыть клапан.

Слушать пульсацию и смотреть на встроенный измеритель – первый звук в фонендоскопе соответствует верхним показателям АД. В момент исчезновения тонов отмечается нижняя цифра АД.

32. Опишите алгоритм измерения АД при помощи полуавтоматического тонометра:

**Ответ:** Поместить манжету на плечо, застегнуть ее так, чтобы нижняя граница манжеты была выше уровня локтевого изгиба на 2 см.

Закрутить вентиль и накачать грушей воздух до прекращения пульса, подкачав ещё около 20 мм. рт. ст. Затем медленно открыть клапан, выпуская воздух.

На дисплее прибора зафиксировать систолическое и диастолическое давление, а также пульс

33. Опишите алгоритм измерения АД при помощи автоматического тонометра:

**Ответ:** Поместить манжету на плечо, застегнуть ее так, чтобы нижняя граница манжеты была выше уровня локтевого изгиба на 2 см.

Нажимаем на кнопку для начала измерения и ожидаем пока аппарат самостоятельно надувает и спускает манжету.

На дисплее прибора зафиксировать систолическое и диастолическое давление, а также пульс

**Код и наименование компетенции: ПК-4. Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья**

**Период окончания формирования компетенции: А семестр**

**Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:**

Дисциплины (модули) (блок 1):

Б1.О.19 Общая фармацевтическая химия (6 семестр)

Б1.О.26 Методы фармакопейного анализа (9 семестр)

Б1.О.31 Специальная фармацевтическая химия (8 семестр)

Б1.О.24 Фармакогнозия (6 семестр)

Б1.О.37 Организация фармацевтической деятельности (6 семестр)

Б1.В.03 Надлежащие практики в обращении лекарственных средств (9 семестр)

Практики (блок 2):

Б2.О.02(У) Учебная практика по фармакогнозии (6 семестр)

Б2.О.05(П) Производственная практика по контролю качества лекарственных средств (А семестр)

**Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:**

**1) тестовые задания (средний уровень сложности):**

**Надлежащие практики в обращении лекарственных средств**

1. Международному стандарту GLP соответствует определение:

а) Надлежащая практика дистрибуции;

б) Надлежащая аптечная практика;

в) Надлежащая клиническая практика

**г) Надлежащая лабораторная практика**

2. Международному стандарту GCP соответствует определение:

а) Надлежащая практика дистрибуции;

б) Надлежащая практика фармаконадзора;

**в) Надлежащая клиническая практика**

г) Надлежащая лабораторная практика

3. Международному стандарту GPP соответствует определение:

а) **Надлежащая аптечная практика**

б) Надлежащая практика дистрибуции;

в) Надлежащая практика хранения

г) Надлежащая практика фармаконадзора

4. В российской Федерации проведение доклинических исследований ЛС контролирует

а) Министерство здравоохранения РФ

**б) Федеральная служба по надзору в сфере здравоохранения**

в) Руководитель исследования

г) Фармацевтическая компания

5. Исследование, в котором врач и пациент знают, какая терапия назначена, называется

а) Сравнительное

б) Двойное слепое

в) Контролируемое

**г) Открытое**

6. Исследование, в котором ни врач, ни пациент не знают, какая терапия назначена, называется

- а) Пилотное
- б) Сравнительное
- в) Двойное слепое**
- г) Контролируемое

7. Надлежащие практики устанавливают стандарты качества лекарственных средств

- а) На этапе производства ЛС
- б) На каждом этапе жизненного цикла ЛС**
- в) На этапе ввода ЛС в обращение
- г) На этапе отпуска ЛС пациенту

8. GMP (Good Manufacturing Practice) - надлежащая производственная практика — это:

**а) Единая система требований по организации производства и контролю качества лекарственных средств от начала переработки сырья до производства готовых продуктов**

б) Система обеспечения (менеджмента) качества для предприятий, осуществляющих оптовую торговлю лекарственными средствами

в) Свод правил и специальных мероприятий, необходимых для правильного хранения и транспортирования фармацевтической продукции

9. Правила GCP призваны обеспечить:

- а) Достоверность результатов клинических испытаний**
- б) Безопасность и охрану прав и здоровья людей, принимающих участие**

**в** **КИ**

в) Требования к производству и контролю качества лекарственных средств

г) Правила построения контактов с врачами

д) Улучшение качества фармацевтической помощи

10. Внедрение системы управления качеством в аптечной организации должно начинаться

а) Выбором методов для управления качеством процессов;

б) Выбором методов достоверной оценки показателей качества выполнения процессов;

в) Разработкой системы аттестации персонала в сфере управления качеством в аптечной организации;

**г) Специальным обучением персонала, ответственным за внедрение и эффективную работу системы управления качеством.**

11. За качество реализуемых товаров аптечного ассортимента несет ответственность

**а) Аптечная организация;**

б) Провизор, отпускающий товар покупателю;

в) Производитель товаров;

г) Транспортная компания

12. К объектам управления качеством относятся

**а) Персонал;**

**б) Помещения и здания;**

в) Потребитель;

**г) Процессы.**

13. К принципам надлежащей аптечной практики относятся

**а) Обеспечение населения лекарственными средствами и другими товарами аптечного ассортимента;**

б) Постановка диагноза;

в) Регистрация нежелательных побочных явлений при применении лекарственных препаратов и информирование надзорных органов о зарегистрированных фактах (фармаконадзор);

г) Фармацевтическое консультирование и информирование пациентов и медицинских работников.

14. Могут ли условия хранения и транспортирования привести к отклонениям показателей качества лекарственных препаратов от установленных норм?

а) Могут при несоблюдении требований к правилам, срокам и условий хранения и транспортирования;

б) Могут при несоблюдении требований к правилам, срокам и условий хранения, но транспортирование не оказывает влияние на качество лекарственных препаратов;

в) Не могут при хранении, но могут при транспортировании;

г) Не могут, так как все складские помещения проходят проверку при лицензировании.

15. Под обеспечением качества работы фармацевтической организации подразумевают

а) Комплекс мероприятий, направленных на предупреждение отклонений показателей качества от утвержденных норм;

б) Обеспеченность предприятия ресурсами для качественного выполнения порученной работы;

в) Проверку показателей качества на соответствие утвержденным нормам;

г) Разработку документации по управлению качеством.

**Специальная фармацевтическая химия**

16. Какой из перечисленных препаратов не дает реакции Витали-Морена?

а) атропин;

б) скополамин;

в) тропацин;

г) тропafen;

**д) гоматропин.**

17. Атропин - это производное:

а) L-троповой кислоты;

б) D, L-троповой кислоты;

в) α-фенил-β-пропионовой кислоты.

18. Укажите тип реакции взаимодействия рибофлавина с раствором серебра нитрата и ртути (II) нитрата.

а) окисления - восстановления;

б) электрофильного замещения;

в) соле- и комплексообразования;

**г) комплексообразования.**

19. Групповым реагентом для производных 5-нитрофурана является:

а) Раствор йода

б) Конц. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>

в) Раствор аммиака

г) Конц. HNO<sub>3</sub>

**д) Раствор натрия гидроксида**

20. Кислотные свойства фурадолина обусловлены:

а) Енольным гидроксилом

**б) Кето-енольной таутомерией**

в) Фенольным гидроксилом

**г) Лактам-лактимной таутомерией**

д) Карбоксильной группой

21. Возможность взаимодействия основания дибазола с раствором натрия гидроксида связана с наличием в его структуре кислотного центра:

- а) Фенольного гидроксила
- б) Амидной группы
- в) Енольного гидроксила
- г) Имино-группы
- д) Имидной группы**

22. Общим структурным фрагментом пилокарпина гидрохлорида и неодикумарина является:

- а) Енольный гидроксил
- б) Амидная группа
- в) Лактонный цикл**
- г) Фенольный гидроксил
- д) Аминогруппа

23. Осадки с общеалкалоидными осадительными реактивами образуют лекарственные вещества :

- а) Неодикумарин
- б) Клофелин**
- в) Рутин
- г) Пилокарпина гидрохлорид**
- д) Фурадонин

24. Метод алкалометрии в среде ацетона применим для количественного анализа лекарственных средств :

- а) Амидопирин
- б) Индометацин
- в) Неодикумарин**
- г) Резерпин
- д) Анальгин

25. Метод йодометрии в соответствующих условиях можно применить для количественного определения лекарственных веществ:

- а) Фурадонин
- б) Фурацилин**
- в) Фепромарон
- г) Анальгин**
- д) Индометацин

26. Назовите все возможные методы количественного определения ЛП группы индола - арбидола:

- а) Ацидиметрия
- б) Алкалометрия**
- в) Неводное титрование**
- г) Метод Кьельдаля**
- д) Аргентометрия**

27. Для идентификации бутадиона реакцией с меди сульфатом лекарственное средство растворяют в

- а) 0,1 М растворе натрия гидроксида**
- б) Ацетоне
- в) Концентрированном растворе натрия гидроксида
- г) Спирте

28. Образование белого осадка и быстрое его потемнение характерно при действии раствора серебра нитрата на раствор

- а) Метамизол натрия**
- б) Бутадиона

- в) Дибазола
  - г) Неодикумарина
29. Окисляется раствором железа (III) хлорида

**а) Анальгин**

- б) Бутадион
- в) Резорцин
- г) Фурацилин

30. В основе количественного определения анальгина иодометрическим методом лежит реакция

**а) Окисления серы сульфитной до сульфатной**

- б) Соле-комплексобразования
- в) Электрофильного замещения
- г) Окисление пиразолонового цикла

**Общая фармацевтическая химия**

31. Свойства окислителя при взаимодействии с раствором калия йодида в кислой среде проявляет:

**а) Водорода пероксид**

- б) Калия хлорид
- в) Магния сульфат
- г) Натрия тиосульфат

32. Раствор натрия сульфида используют как реактив для подтверждения подлинности

**а) Висмута нитрата основного**

- б) Кальция хлорида
- в) Натрия бромида
- г) Калия хлорида

33. Раствор калия ферроцианида [калия гексацианоферрата(II)] используют как реактив для подтверждения подлинности

**а) Цинка сульфата**

- б) Магния сульфата
- в) Калия хлорида
- г) Натрия хлорида

34. Раствор аммония оксалата используют как реактив для подтверждения подлинности

**а) Кальция хлорида**

- б) Калия хлорида
- в) Магния сульфата
- г) Цинка сульфата

35. Раствор натрия сульфида используют как реактив для подтверждения подлинности

**а) Цинка сульфата**

- б) Кальция хлорида
- в) Калия хлорида
- г) Магния сульфата

36. Используя восстановительные свойства определяемого вещества, методом прямой йодометрии проводят количественное определение

**а) Натрия тиосульфата**

- б) Натрия йодида
- в) Раствора водорода пероксида
- г) Натрия бромида

37. Методом прямой ацидиметрии проводят количественное определение

**а) Натрия гидрокарбоната**

- б) Кальция хлорида
- в) Магния сульфата
- г) Натрия хлорида

38. Методом комплексонометрии проводят количественное определение

**а) Магния сульфата**

- б) Натрия хлорида
- в) Калия йодида
- г) Натрия гидрокарбоната

39. Необходимым условием количественного определения магния сульфата методом комплексонометрии является титрование в присутствии

**а) Аммиачного буферного раствора**

- б) Серной кислоты разведенной
- в) Глицерина
- г) Уксусной кислоты

40. Методом аргентометрии по мору можно провести количественное определение

**а) Кальция хлорида**

- б) Калия йодида
- в) Магния сульфата
- г) Цинка сульфата

41. Используя восстановительные свойства определяемого вещества, методом перманганатометрии проводят количественное определение

**а) (II) сульфата**

- б) Цинка сульфат
- в) Магния сульфата
- г) Натрия хлорида

42. Необходимым условием количественного определения раствора водорода пероксида методом перманганатометрии является титрование в присутствии

**а) Серной кислоты**

- б) Глицерина
- в) Натрия гидроксида
- г) Аммиачного буферного раствора

43. Для подтверждения подлинности лекарственных веществ, содержащих в химической структуре спиртовый гидроксил, можно использовать реакцию

**а) Этерификации**

- б) Образования азокрасителя
- в) Гидролиза
- г) Образования «серебряного зеркала»

44. При титровании в неводных средах в качестве протопфильного (основного) растворителя используют

**а) Диметилформамид**

- б) Уксусный ангидрид
- в) Раствор натрия гидроксида
- г) Раствор натрия метилата

45. К группе осадительных (общеалкалоидных) реактивов относится реактив

**а) Драгендорфа**

- б) Марки
- в) Фелинга
- г) Несслера

**Методы фармакопейного анализа**

46. Атом углерода, у которого все заместители разные, называют:

- а) Третичным
- б) Ассиметрическим**
- в) Вторичным
- г) Гидрированным

47. В ИК-спектроскопии при подготовке образцов для анализа применяют:

- а) Воду
- б) Этиловый спирт
- в) Хлороформ
- г) Калия бромид**

48. Градуировочный график количественного люминесцентного анализа:

- а) Зависимость интенсивности флуоресценции от концентрации**
- б) Зависимость оптической плотности от концентрации растворов
- в) Зависимость интенсивности флуоресценции от толщины слоя
- г) Зависимость интенсивности флуоресценции от длины волны

49. Идентификация лекарственного вещества по ИК - спектрам может быть проведена:

**а) По совпадению полос поглощения и относительной интенсивности со спектром стандартного образца**

**б) По совпадению полос поглощения и относительной интенсивности с рисунком спектра, приведенным в ФС**

в) По положению и интенсивности аналитических длин волн, регламентированных в ФС

50. Из перечисленных лекарственных веществ не может быть использована флуориметрия для:

- а) Витамина В1
- б) Хинина сульфата
- в) Рибофлавина
- г) Аскорбиновой кислоты**

51. Интенсивность люминесценции примеси:

- а) Повышают
- б) Понижают
- в) Могут и повышать, и понижать**

52. Компоненты, который не входит в состав реактива Фишера:

- а) I<sub>2</sub>
- б) Безводный пиридин
- в) HCl**
- г) Абсолютный метанол
- д) SO<sub>2</sub>

53. Концентрацию испытуемого раствора методом спектрофотометрии можно определить :

- а) По калибровочному графику**
- б) По объему стандартного раствора
- в) По стандартному раствору
- г) По интенсивности рассеянного света

**Производственная практика по контролю качества лекарственных средств**

54. Для расчёта точной концентрации вещества (С) по методу пипетирования удобнее пользоваться формулой

- а)  $(c_{эв})x = (c_{эв})R$**
- б)  $Mx / (M(I/Z X)) = (Cэ \cdot V)R / 1000$
- в)  $Cэx \cdot M(I/Z X) = Tx \cdot 1000$
- г)  $Cэx = ((Cэ \cdot V)R) / Vx \cdot (V_{колбы}/V_{аликв})$



55. Какая химическая посуда не требуется для стандартизации вещества методом отдельных навесок

**а) Пипетка и мерная колба**

б) Бюретка

в) Колба для титрования

г) Часовое стекло или алюминиевая лодочка

56. Какой концентрации готовят раствор  $\text{NaOH}$ , чтобы примесь  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  выпала в осадок

а) Любой

б) Более 1,4 моль/л

в) Менее 5,4 моль/л

**г) Более 5,4 моль/л**

57. Информацию о принятых решениях о внесении изменения в инструкцию по применению лекарственного препарата, о приостановлении применения лекарственного препарата, об изъятии из обращения лекарственного препарата или о возобновлении применения лекарственного препарата публикует:

а) Министерство здравоохранения Российской Федерации;

**б) уполномоченный федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий фармаконадзор;**

в) уполномоченный федеральный орган судебной власти, осуществляющий фармаконадзор;

г) юридическое лицо, на имя которого выдано разрешение на проведение клинических исследований.

58. Поправочным коэффициентом титрованного раствора называется отношение

**а) Точного значения молярной концентрации к теоретическому**

б) Теоретического значения молярной концентрации к точному

в) Точного значения объёма к теоретическому

г) Теоретического значения объёма к точному

59. Рассчитайте объём концентрированной  $\text{HCl}$  ( $\rho = 1,19$  г/мл), необходимый для приготовления 1л 0,1М раствора кислоты

**а) 8 мл**

б) 4 мл

в) 16 мл

г) 9 мл

60. Вид химического контроля глазных капель и мазей, содержащих ядовитые и наркотические вещества

а) Качественный

б) Количественный

**в) Полный (качественный и количественный)**

61. Лекарственные формы, требующие стерилизации, подвергаются физическому контролю

**а) . После расфасовки до их стерилизации**

б) До и после стерилизации

в) После стерилизации

г) Не подвергают физическому контролю

62. Для стандартизации раствора  $\text{NaOH}$  нельзя использовать фиксанал  $\text{HCl}$

а) Щавелевую кислоту

б) Янтарную кислоту

**в) Концентрированную соляную кислоту, разбавленную до нужной концентрации, без дополнительной стандартизации**

63. Обязательные виды контроля титраций

- а) Письменный, опросный, органолептический
- б) Опросный, органолептический, контроль при отпуске
- в) Органолептический, письменный, полный химический**
- г) Физический, полный химический

64. При проведении химического контроля в аптеках показателем качества изготовления ЛС является

«подлинность», испытание на чистоту и допустимые пределы примесей (качественный анализ) и количественный анализ лекарственных веществ в лекарственной форме

а) Растворимость, «подлинность», испытание на чистоту и допустимые пределы примесей (качественный анализ)

**б) Ph, «подлинность», количественный анализ**

в) Испытание на чистоту и допустимые пределы примесей (качественный анализ)

г) «подлинность» и количественный анализ лекарственных веществ

**Фармакогнозия**

65. Под подлинностью лекарственного растительного сырья понимают соответствие

а) **своему наименованию**

б) срокам годности

в) числовым показателям Г) основному действию

66. Под доброкачественностью лекарственного растительного сырья понимают соответствие его

**а) всем требованиям нормативной документации**

б) срокам годности

в) своему наименованию

г) содержанию действующих веществ

67. Часть партии сырья, предназначенная для определения подлинности и доброкачественности сырья - это

**а) аналитическая проба**

б) объединенная проба

в) средняя проба

г) точечная проба

68. Микробиологическую чистоту определяют в пробе

а) **специальной** б) объединенной в) средней

г) аналитической

69. Основным документом, регламентирующим качество лрс

а) **частная фармакопейная статья на сырье**

б) общая фармакопейная статья

в) ГОСТ

г) ФСП

70. Эфирное масло плодов кориандра посевного локализуется

а) **в эфиромасличных канальцах** б) в эфиромасличных железках в) в гиподерме

г) во вместилищах

71. Эфирное масло травы тысячелистника обыкновенного локализуется

**а) в эфиромасличных железках**

б) в железистых пятнах

в) в гиподерме

г) во вместилищах

72. При обнаружении в сырье ядовитых растений партия сырья:

**А. Не подлежит приемке**

- Б. Должна быть рассортирована, после чего повторно предъявлена к сдаче
- В. Не подлежит приемке после проведения анализа

73. Масса средней пробы

**а) Указана в общей статье ГФ на приемку**

- б) Указана в частной статье на конкретное сырье
- в) Берется произвольно, в зависимости от морфологической группы сырья
- г) Аналитическая проба

74. Масса аналитических проб

**А. Указана в общей статье ГФ на приемку**

- Б. Указана в частной статье на конкретное сырье
- В. Берется произвольно, в зависимости от морфологической группы сырья

Цветками в фармацевтической практике называют лекарственное **растительное сырье, представляющее**

- а) Органы размножения покрытосеменных растений, являющиеся укороченным побегом
- б) Высушенные, реже свежие отдельные цветы или соцветия и их части**
- в) Высушенные, реже свежие соцветия, являющиеся побегами или системой
- г) Высушенные специализированные побеги, состоящие из цветоножки, цветоложа, околоцветника, андроцея и гинецея

75. Корнями в фармацевтической практике называют лекарственное растительное сырье, представляющее

- а) Высушенные, реже свежие, подземные органы древесных растений
- б) Высушенные или свежие органы растений, растущие верхушкой, имеющие радиальное строение, не несущие листьев, почек репродуктивных органов
- в) Высушенные, реже свежие, цельные или в кусках корни многолетних растений, собранных осенью или ранней весной, очищенные или отмытые от земли, освобожденные от отмерших частей, остатков стеблей и листьев**
- г) Высушенные, реже свежие, корни травяных растений, собранные осенью или весной, отмытые от земли и освобожденные от надземных частей

76. Корой в фармацевтической практике называют лекарственное растительное сырье, представляющее

- а) Наружную часть стеблей растений, используемую как лекарственное средство
- б) Наружную часть стволов, ветвей и корней деревьев и кустарников, расположенную к периферии от камбия**
- в) Покровную ткань стволов, ветвей и корней деревьев и кустарников
- г) Наружную кору ветвей, стволов и корней деревьев и кустарников

77. Корневищами с корнями в фармацевтической практике называют лекарственное растительное сырье, представляющее

- а) Высушенные или свежие куски корневищ и корней, собранные осенью или ранней весной, очищенные или отмытые от земли, освобожденные от отмерших частей, остатков стеблей и листьев
- б) Высушенные, реже свежие корневища и их куски с отходящими от них корнями, собранные осенью или ранней весной, очищенные или отмытые от земли, освобожденные от отмерших частей, стеблей и листьев**
- в) Высушенные видоизмененные, в основном подземные, побеги многолетних трав с отходящими от них корнями, обладающие биологической активностью
- г) Куски корневищ с корнями, собранные осенью или ранней весной, очищенные от земли, освобожденные от подгнивших и надземных частей

78. Вкус лекарственного сырья при проведении макроскопического анализа проводится путем:

а) Дегустации непосредственно сырья или водного извлечения, не проглатывая, только у неядовитых растений

б) Дегустации непосредственно сырья или водного извлечения у всех видов сырья без исключения

в) Дегустации 10% отвара исследуемого сырья, не проглатывая

г) Дегустации спиртового извлечения из исследуемого сырья у всех без исключения объектов

д) Дегустации водного извлечения, не проглатывая, только у ядовитых растений

**Учебная практика по фармакогнозии**

79. У кориандра посевного в качестве сырья заготавливают

а) **Плоды**

б) Семена

в) Траву

г) Корни

80. У эвкалипта прутовидного в качестве сырья заготавливают

а) **Листья**

б) Цветки

в) Побеги

г) Плоды

81. В качестве лекарственного сырья у солодки голой заготавливают

а) **Корни**

б) Плоды

в) Траву

г) Цветки

82. У наперстянки пурпуровой в качестве лекарственного сырья заготавливают

а) **Листья**

б) Траву

в) Цветки

г) Корни

83. У родиолы розовой в качестве лекарственного сырья заготавливают

а) **Корневища и корни**

б) Листья

в) Цветки

г) Траву

84. В качестве лекарственного сырья у клещевины обыкновенной заготавливают

а) **Семена**

б) Плоды

в) Цветки

г) Траву

85. Шиповник майский относится к семейству:

а) **Розоцветные**

б) Буковые

86. Астровые

87. Миртовые

88. Кориандр посевной относится к семейству:

а) **Сельдерейные**

б) Капустные

в) Кутровые

г) Гречишные

89. В лекарственном растительном сырье кассии остролистной (в фармакопейной статье) нормируется содержание

- а) **Антраценпроизводных**
- б) Алкалоидов
- в) Сапонинов
- г) Дубильных веществ

90. В лекарственном растительном сырье дубы черешчатого (фармакопейной статье) нормируется содержание

- а) **Дубильных веществ**
- б) Антраценпроизводных
- в) Флавоноидов
- г) Эфирного масла

**Организация фармацевтической деятельности**

91. Требование осуществлять мониторинг безопасности всех ЛП, находящихся в обращении на территории РФ, впервые установлено

- А) ФЗ "Об обращении лекарственных средств" в 2010 году;**
- Б) ФЗ № 323 "Об основах охраны здоровья граждан в РФ" в 2011 году;
- В) Конституцией РФ;
- Г) Указом Президента РФ № 613 от 2012 года.

92. В случае получения аптечной организацией сообщения о нежелательной реакции, которая не привела к летальному исходу, необходимо предоставить информацию в Федеральную службу по надзору в сфере здравоохранения в течение (в днях):

- А) 30;
- Б) 10;
- В) 15;**
- Г) 3.

93. Фальсификация, которая характеризуется обманом потребителя путем реализации низкокачественных товаров по ценам высококачественных или товаров с меньшими количественными характеристиками по цене товаров с большими количественными показателями, относится к:

- А) Ассортиментной;
- Б) Стоимостной;**
- В) Качественной;
- Г) Количественной.

94. Государственной регистрации не подлежат лекарственные препараты:

- А) зарегистрированные ранее, но произведённые в других лекарственных формах и новой дозировке;
- Б) воспроизведённые;
- В) изготовленные в аптеках;**
- Г) зарегистрированные ранее, но произведённые в новых комбинациях.

95. Основным методом сбора информации о нежелательных реакциях является метод:

- А) наблюдения «случай-контроль»;
- Б) учета медицинских записей о больном;
- В) спонтанных сообщений;**
- Г) стимулированных сообщений.

96. В течение первых двух лет регистрации лекарственного препарата его разработчиком и/или производителем, на имя которого выдано регистрационное удостоверение лекарственного препарата, \_\_\_\_\_ направляются периодические отчеты в Федеральную службу по надзору в сфере здравоохранения:

- А) Ежегодно;

Б) один раз в 4 месяца;

**В) каждые 6 месяцев;**

Г) один раз в 3 месяца.

97. Официальным источником информации о лекарственных препаратах, прошедших государственную регистрацию, является

А) энциклопедия;

Б) государственная фармакопея;

В) регистр лекарственных средств России;

**Г) государственный реестр.**

98. Совместно с держателем или владельцем регистрационного удостоверения лекарственного препарата мониторинг эффективности и безопасности лекарственного препарата проводится:

А) юридическим лицом, на имя которого выдано разрешение на проведение клинических исследований;

**Б) уполномоченным федеральным органом исполнительной власти;**

В) уполномоченным федеральным органом судебной власти;

Г) Министерством здравоохранения Российской Федерации.

## **2) тестовые задания (повышенный уровень сложности):**

### ***Организация фармацевтической деятельности***

1. В течение первых двух лет регистрации лекарственного препарата его разработчиком и/или производителем, на имя которого выдано регистрационное удостоверение лекарственного препарата, каждые \_\_\_\_\_ направляются периодические отчеты в федеральную службу по надзору в сфере здравоохранения и социального развития

**Ответ: 6 месяцев, шесть месяцев**

2. Лекарственное средство, не соответствующее требованиям фармакопейной статьи либо в случае ее отсутствия требованиям нормативной документации или нормативного документа, является\_\_ лекарственным средством

**Ответ: недоброкачественным**

3. Лекарственное средство, находящееся в обороте с нарушением гражданского законодательства, - это \_\_\_\_ лекарственное средство

**Ответ: контрафактное**

4. Вид деятельности по мониторингу эффективности и безопасности лекарственных препаратов, направленный на выявление, оценку и предотвращение нежелательных последствий применения лекарственных препаратов, - это

**Ответ: Фармаконадзор**

5. Реакция организма, возникшая в связи с применением лекарственного препарата в дозах, рекомендуемых в инструкции по его применению, для профилактики, диагностики, лечения заболевания или для реабилитации, это

**Ответ: побочное действие**

### ***Производственная практика по контролю качества лекарственных средств***

1. Метод, основанный на способности веществ поглощать электромагнитное излучение

**Ответ: спектрофотометрия**

2. Способность аналитической методики однозначно оценивать определяемое вещество в присутствии сопутствующих компонентов это:

**Ответ: специфичность**

3. Метод, основанный на законе эквивалентов это:

**Ответ: титриметрия**

4. Метод, основанный на способности веществ, поглощая электромагнитное излучение, переходить в возбужденное состояние, а затем излучать, возвращаясь в основное называется

**Ответ: флуориметрия**

5. Метод анализа, основанный на способности заряженных частиц, растворенных или диспергированных в электролите, перемещаться под действием внешнего электрического поля это:

**Ответ: электрофорез**

**Общая фармацевтическая химия**

6. Примесь хлоридов в фармацевтических субстанциях обнаруживают с помощью раствора

**Ответ: серебра нитрата  
нитрата серебра**

7. Примесь сульфат-ионов в фармацевтических субстанциях обнаруживают с помощью раствора

**Ответ: бария хлорида  
хлорида бария**

8. При количественном определении калия йодида методом аргентометрии по фаянсу используют индикатор

**Ответ: Эозин  
Эозинат натрия**

9. Содержание хлороводорода в хлористоводородной кислоте разведенной определяют методом

**Ответ: алкалометрии**

10. При количественном определении кальция хлорида методом комплексонометрии используют индикатор

**Ответ: хромовый темно-синий**

11. Общим методом количественного определения альдегидов является

**Ответ: йодометрия**

12. Подлинность лекарственных веществ, производных алифатических альфа-аминокислот, можно использовать реакцию с раствором

**Ответ: Нингидрина**

13. Реактив марки представляет собой раствор ..... в концентрированной кислоте серной

**Ответ: формальдегида**

14. Реактив Фелинга представляет собой смесь равных объемов раствора меди сульфата в серной кислоте и средней соли виннокаменной кислоты с

**Ответ: гидроксидом натрия  
натрия гидроксид**

15. Ион магния доказывают по реакции с раствором

**Ответ: натрия фосфата  
фосфата натрия**

16. При сжигании лекарственного вещества образуется запах жжёного рога, что характерно для

**Ответ: Колларгола  
протаргола**

17. Количественное определение водорода пероксида перманганометрическим методом проводят в присутствии индикатора

**Ответ: без индикатора**

18. . Общим методом количественного определения калия ацетата, натрия цитрата для инъекций, аминалона является метод

**Ответ: кислотно-основного титрования в неводной среде**

**неводное титрование**

19. Цвет пламени горелки при внесении калия хлорида становится

**Ответ: фиолетовым**

20. . Продукт гидролитического расщепления анестезина (этиловый спирт) можно идентифицировать реакцией образования

**Ответ: йодоформа**

**Специальная фармацевтическая химия**

21. Анальгин можно отличить от других лекарственных веществ производных пиразола по реакции образования ..... красителя (малиновое окрашивание) в результате нагревания с концентрированной серной и салициловой кислотами.

**Ответ: ауринового красителя**

22. Взаимодействие кофеина с раствором йода в кислой среде основано на реакции:

**Ответ: окисления**

23. Для характеристики подлинности теобромину использовать реакцию образования азокрасителя (возможно/невозможно):

**Ответ: возможно**

24. Количественное определение кофеина методом кислотно-основного титрования в среде протопфильных растворителей (возможно/невозможно):

**невозможно**

25. Количественное определение кофеина методом кислотно-основного титрования проводят в среде:

**уксусного ангидрида**

26. Количественное определение теобромину методом кислотно-основного титрования в среде протопфильных растворителей (возможно/невозможно):

**Ответ: возможно**

27. Какое лекарственное средство, производное ксантина, на воздухе быстро поглощает диоксид углерода?

**Ответ: Эуфиллин**

28. Какие кислотно-основные свойства проявляет лекарственное вещество теобромин:

**Ответ: Амфотерные**

29. Ядро пурина включает гетероциклы:

**Ответ: имидазол, пиримидин**

30. Изменение химического состава и внешнего вида при неправильном хранении наблюдаются у аминазина по причине происходящего

**Ответ: окисления**

31. Применение в фармацевтическом анализе реакции осаждения оснований из водных растворов их солей (целесообразно/нецелесообразно):

**Ответ: целесообразно**

32. Реакция «Таллейохинная проба» - это групповая реакция на лекарственные вещества, производные:

**Ответ: Хинолина**

33. Папаверина гидрохлорид образует с раствором формальдегида в присутствии концентрированной серной кислоты:

**Ответ: ауриновый краситель**

34. При расчете  $M(1/z)$  при количественном определении хинина сульфата методом кислотно-основного титрования в среде кислоты уксусной ледяной (титрант - 0,1 М раствор кислоты хлорной) значение  $z$  равно:

**Ответ: 3**

35. Отличить рутин от кверцетина можно по реакции с:

**Ответ: раствором Фелинга**



**Методы фармакопейного анализа**

36. экспериментальное доказательство того, что методика пригодна для решения предполагаемых задач это:

**Ответ:** валидация

37. наличие линейной зависимости аналитического сигнала от концентрации или количества определяемого вещества в анализируемой пробе в пределах аналитической области методики это

**Ответ:** линейность

38. характеристика методики характеризуется отклонением среднего результата определений, выполненных с ее использованием, от значения, принимаемого за истинное это:

**Ответ:** правильность

39. наименьшее количество (концентрация) вещества в образце, которое может быть количественно оценено с использованием валидируемой методики с требуемой правильностью и внутрилабораторной (промежуточной) прецизионностью это:

**Ответ:** предел количественного определения

40. наименьшее количество (концентрация) определяемого вещества в образце, которое может быть обнаружено (или приближенно оценено) с использованием валидируемой методики это:

**Ответ:** предел обнаружения

**Фармакогнозия**

41. минеральный остаток, полученный после сжигания и последующего прокаливания навески лекарственного растительного сырья это

**Ответ:** зола общая

42. зола нерастворимая в 10% растворе хлористоводородной кислоты представлена в основном ..

**Ответ:** кремния оксидом

43. земля, стекло, мелкие камешки, песок, пыль это примесь..

**Ответ:** минеральная

44. сумма веществ, извлекаемая из сырья растворителем, указанным в частной статье ГФ на конкретное сырье это

**Ответ:** экстрактивные вещества

45. показатель влажность определяют при температуре

**Ответ:** 100 105 градусов до постоянной массы

46. Примеси определяют в пробе..

**Ответ:** Аналитической

47. Степень заражения вредителями запасов определяют в пробе

**Ответ:** специальной

48. количество сырья массой не менее 50 кг одного наименования, однородного по всем показателям и оформленного одним документом, удостоверяющим его качество это

**Ответ:** партия

49. Для установления соответствия упаковки и маркировки требованиям нормативной документации внешнему осмотру подвергают

**Ответ:** каждую единицу продукции

50. При поступлении 61 единицы продукции сырья объем выборки должен быть

**Ответ:** 7 единиц

51. Оценку микробиологической чистоты проводят в пробе ...

**Ответ:** Специальной

52. .Соответствие сырья своему наименованию это...

**Ответ: Подлинность**

53. Определение показателя «Влажность» проводят в пробе

**Ответ: Аналитической**

54. Клещи образуют сплошные войлочные массы. Это степень заражения.

**Ответ: Третья**

55. При поступлении 15 единицы продукции сырья объем выборки должен быть

**Ответ: 5 единиц**

56. В качестве просветляющей жидкости, в которую помещают исследуемый объект на предметном стекле, используется

**Хлоролгидрат**

57. Какой вид растительного сырья при подготовке к микроскопированию выдерживают во влажной камере?

**Ответ: Плоды**

58. Перед исследованием лист необходимо просветлить. Для этого его кипятят в 2,5-5% растворе \_\_\_\_\_, а затем промывают в дистиллированной воде.

**Ответ: Щелочи**

59. С помощью какого анализа проводится определение внешних признаков растительного сырья

**Ответ: Макроскопический**

**Учебная практика по фармакогнозии**

60. В качестве лекарственного сырья у женьшеня заготавливают

**Ответ: Корни**

61. Цветки ландыша майского содержат биологически активные соединения

**Ответ: Сердечные гликозиды**

62. Корневища бадана толстолистного содержат биологически активные соединения

**Ответ: Дубильные вещества**

63. Корни алтея лекарственного содержат биологически активные соединения

**Ответ: Полисахариды**

64. Трава эфедры хвощевой содержат биологически активные соединения

**Ответ: Алкалоиды**

65. Цветки пижмы обыкновенной содержат биологически активные соединения

**Ответ: Флавоноиды**

66. Цветки василька синего содержат биологически активные соединения

**Ответ: Антоцианы**

67. В эфирном масле травы чабреца доминирует

**Ответ: Тимол**

68. Источником ментола является сырье растения

**Ответ: Мята перечная**

69. Для лекарственных препаратов хвоща полевого травы характерно основное фармакологическое действие

**Ответ: Мочегонное**

70. Листья красавки обыкновенной содержат биологически активные соединения

**Ответ: Алкалоиды**

**Надлежащие практики в обращении лекарственных средств**

71. Документ, подробно описывающий систему управления качеством аптечной организации и мероприятия, необходимые для решения поставленных задач и

достижения целей политики качества- это \_\_\_\_\_ по качеству аптечной организации

**Ответ: Руководство**

72. Международному стандарту GCP соответствует определение: надлежущая \_\_\_\_\_ практика

**Ответ: Клиническая**

73. Мониторинг движения лекарственных препаратов (МДЛП) предусматривает блокировку процесса обращения для \_\_\_\_\_ и недоброкачественных препаратов

**Ответ: Фальсифицированных**

74. Мониторинг движения лекарственных препаратов (МДЛП) предусматривает блокировку процесса обращения для Фальсифицированных и \_\_\_\_\_ препаратов

**Ответ: Недоброкачественных**

### 3) ситуационные задачи

#### *Специальная фармацевтическая химия*

1. Рассчитайте содержание ингредиентов лекарственной формы: Анальгина 0,2; Фенобарбитала; Анестезина по 0,05, если на титрование фенобарбитала после обработки на фильтре навески массой 0,15 г ( $a_1$ ) 5 мл предварительно нейтрализованного по тимолфталейну этанола, израсходован 1,05 мл ( $V_1$ ) 0,1 моль/л раствора натрия гидроксида ( $K_1=1,02$ ). На титрование анальгина после обработки остатка на фильтре 10 мл воды израсходовано 5,75 мл ( $V_2$ ) 0,1 моль/л ( $УЧ \frac{1}{2} I_2$ ) раствора иода ( $K_2=0,99$ ). Показатель преломления спиртового раствора лекарственной формы, полученного растворением навески массой 0,1 г ( $a_2$ ) в 2,0 мл ( $V_3$ ) 95% этанола равен 1,3683, показатель преломления 95% этанола - 1,3634.  $M$  (фенобарбитала) = 232,24 (г/моль);  $M$  (анальгина) = 351,36 (г/моль). Фактор показателя преломления фенобарбитала в этаноле ( $F_1$ ) - 0,00189; анальгина ( $F_2$ ) - 0,00152; анестезина ( $F_3$ ) - 0,002225.

**Ответ:** Содержание фенобарбитала составляет 0,05 г, анальгина 0,2 г и анестезина 0,049 г.

2. Рассчитайте содержание лекарственного вещества в анализируемом образце (g,%), если точную навеску фурадонина массой 0,0986 г ( $a$ ) внесли в мерную колбу вместимостью 100,0 мл ( $W_1$ ), добавили 2,5 мл 0,1 моль/л раствора натрия гидроксида, после растворения довели водой до метки. 0,6 мл ( $V$ ) полученного раствора довели водой до метки в мерной колбе вместимостью 100,0 мл ( $W_2$ ).

Оптическая плотность испытуемого раствора, измеренная на спектрофотометре при длине волны 360 нм (или на фотоэлектроколориметре при фиолетовом светофильтре) в кювете с толщиной слоя ( $l$ ) 1,0 см относительно воды составила 0,274 ( $D_x$ ). Удельный показатель преломления ( $E_{1\text{см}}^{1\%}$ ) раствора фурадонина - стандарта в тех же условиях равен 466,7.

**Ответ:** 99,2%

3. Рассчитайте удельное вращение хинина сульфата в пересчете на сухое вещество, если угол вращения 3% раствора в 0,1 моль/л растворе хлороводородной кислоты при величине кюветы 20 см равен - 13,74°. Потеря в массе при высушивании 4,5%.

**Ответ:** -239,8°

#### *Организация фармацевтической деятельности*

4. Женщиной 45 лет был приобретен в аптечной организации недавно выведенный на рынок лекарственный препарат для снижения веса. После недельного применения женщина почувствовала слабость и повышенную

утомляемость, о чем не было заявлено в инструкции по медицинскому применению препарата. Потребитель обратилась в аптеку, сообщив о возникших побочных эффектах. Обязан ли фармацевт принять во внимание информацию и передать сведения в соответствующий орган исполнительной власти?

**Ответ:** Да, обязан. Необходимо уточнить особенности применения лекарственного препарата, режим дозирования, применение других лекарственных препаратов. В данном случае фармацевтический работник заполняет карту-извещение установленной формы, которая должна быть отправлена в АИС Росздравнадзора.

5. Женщина по рецепту приобрела в аптеке лекарственный препарат Афобазол, табл., 10 мг, ОАО "Отисифарм", Россия. При применении данного препарата у нее на 2-й день появился зуд кожных покровов и отечность лица. После отмены препарата зуд прекратился на следующий день, отечность осталась. Должен ли фармацевт принять во внимание информацию. Если да, то какой документ необходимо оформить?

**Ответ:** Да. Карту-извещение для регистрации нежелательных реакций.

6. В аптеку г. Воронежа обратился посетитель с жалобой на приобретенный ранее лекарственный препарат Ингавирин капсулы 90 мг №10, Производитель АО «ВАЛЕНТА ФАРМ». Он утверждал, что данный препарат фальсифицированный, поскольку не оказал никакого лечебного действия. Обоснуйте действия фармацевта.

**Ответ:** Следует объяснить потребителю, что данный препарат качественный, проверить законность оборота ЛП по базе «Сведения о лекарственных средствах, вводимых в гражданский оборот в Российской Федерации» —

<https://roszdravnadzor.gov.ru/services/turnover>.

### **Производственная практика по контролю качества лекарственных средств**

7. Рассчитайте объем 0,02 моль/л раствора аммония тиоцианата ( $K=1,00$ ), который израсходуется на титрование навески порошка растертых таблеток тропацина по 0,01 г массой 0,2530 г по методу Фольгарда. Объем титранта, пошедшего на контрольный опыт - 3,00 мл. Средняя масса одной таблетки 0,202 г.  $M$  (тропацина) = 371,91 г/моль.

**Решение:**

$$F_{\text{экв}}=1$$

$$T=M \cdot f \cdot c / 1000 = 371,91 \cdot 1 \cdot 0,02 / 1000 = 0,007438$$

$$V_{\text{оп}} = V_{\text{кон}} - (x \cdot a) / K \cdot T \cdot P = 3 - (0,01 \cdot 0,2530) / 1 \cdot 0,007438 \cdot 0,202 = 1,32$$

**Ответ:** 1,32

8. Рассчитайте содержание платифиллина гидротартрата в растворе для инъекций, если 1,0 мл препарата обработали соответствующим реактивом, довели водой до метки в мерной колбе вместимостью 50,0 мл. Оптическая плотность полученного раствора, измеренная на фотоколориметре при синем светофильтре, составила 0,480. Оптическая плотность в опыте с 1,0 мл стандартного образца, содержащего 0,002 г/мл платифиллина гидротартрата, составила 0,460.

**Решение:**

$$X = (C_{\text{ст}} \cdot D_x \cdot V_k) / D_{\text{ст}} \cdot a = (0,002 \cdot 0,48 \cdot 50) / 0,460 \cdot 1 = 0,104$$

**Ответ:** 0,104

9. Рассчитайте содержание фуразолидона в таблетках, если навеску порошка растертых таблеток массой 0,1004 г растворили в мерной колбе вместимостью 25,0 мл. 0,6 мл полученного раствора довели водой до метки в мерной колбе вместимостью 100,0 мл. Оптическая плотность этого раствора при 360 нм в кювете с толщиной слоя 0,5 см составила 0,49. Удельный показатель

поглощения стандартного образца фуразолидона в тех же условиях равен 985. Средняя масса одной таблетки 0,101.

**Решение:**

$$X=(D \cdot V_k \cdot V_{k2} \cdot P) / E \cdot I \cdot a \cdot V_a \cdot 100 = (0,49 \cdot 25 \cdot 100 \cdot 0,101) / 985 \cdot 0,5 \cdot 0,1004 \cdot 0,6 \cdot 100 = 0,04$$

17

**Ответ:** 0,0417

10. Рассчитайте содержание фурацилина (%), если 0,5 г мази обработали 10 мл воды при нагревании до расплавления основы. После охлаждения водное извлечение довели водой до метки в мерной колбе вместимостью 50, 0 мл. К 5,0 мл полученного раствора добавили 3 мл воды, 2 мл 0,1 моль/л раствора натрия гидроксида. Оптическая плотность этого раствора при длине волны 450 нм в кювете с толщиной слоя 3 мм составила 0,428. Оптическая плотность 0,5 мл раствора стандартного образца фурацилина, содержащего 0,0002 г/мл, в аналогичных условиях равна 0,39.

**Решение:**

$$X=(D_x \cdot V_k \cdot V_{ac} \cdot C_c \cdot 100) / D_c \cdot a \cdot V_a = (0,428 \cdot 50 \cdot 0,5 \cdot 0,0002 \cdot 100) / 0,39 \cdot 0,5 \cdot 5 = 0,219$$

**Ответ:** 0,219

**Учебная практика по фармакогнозии**

11. В контрольно-аналитической лаборатории при количественной оценке содержания действующих веществ в плодах шиповника было определено содержание аскорбиновой кислоты, суммы каротиноидов и суммы флавоноидов. Оцените выбор аналитика на соответствие нормативной документации. Ответ обоснуйте

**Ответ: Верно**

12. В контрольно-аналитической лаборатории для количественной оценки качества цветков василька синего аналитик оценивал содержание суммы флавоноидов в пересчете на рутин спектрофотометрическим методом. Оцените его действия. Ответ обоснуйте

**Ответ: Неверно**

13. В контрольно-аналитической лаборатории для количественной оценки качества сырья "Дуба кора" аналитиком оценивалось содержание суммы дубильных веществ, в пересчете на танин. Верен ли выбор по содержанию действующих веществ, согласно нормативной документации на данное сырье? Ответ обоснуйте

**Ответ: Верно**

14. В контрольно-аналитической лаборатории в результате проведения качественной реакции с металлическим магнием и соляной кислотой со спиртовым извлечением из бессмертника песчаного цветков наблюдалось появление красного окрашивания смеси. Данная реакция подтверждает присутствие в извлечении эфирного масла. Ответ обоснуйте

**Ответ: Неверно**

**Надлежащие практики в обращении лекарственных средств**

15. Надлежащая клиническая практика GCP- служит для общества гарантией достоверности полученных данных при клинических исследованиях ЛС и защищенности прав, здоровья и анонимности испытуемых

Перечислите основные принципы Надлежащей клинической практики GCP.

**Ответ.**

1. КИ должны проводиться в соответствии с этическими принципами Хельсинской декларацией ВМА, правилами GCP и нормативно-правовыми требованиями;

2. До начала КИ должна быть проведена оценка соотношения предполагаемого риска и пользы для испытуемого и общества;

3. КИ могут быть начаты и продолжены только в том случае, если ожидаемая от них польза оправдывает риск;

4. Права, безопасность и благополучие пациентов(добровольцев)ставятся выше интересов науки и общества;

5. Данные предыдущих доклинических и клинических изучений ЛС долждны быть достаточными для обоснования проведения исследований, согласно правилам GCP.

16. На фармацевтическом предприятии поручено освоить производство 2000 ампул лекарственного препарата Папаверин~р-р д/ин. 2% амп. 2 мл [с нож.амп.] кор. 10.

Изложите основные положения реализации правил GMP при производстве стерильных лекарственных форм.

**Ответ:** Производство лекарственных средств должно осуществляться по технологическим регламентам с учетом принципов и правил надлежащей производственной практики (GMP), что необходимо для получения продукции требуемого качества.

В правилах GMP содержатся специфические требования к производству стерильных готовых лекарственных средств (подготовка помещений, вентиляционного воздуха, оборудования, персонала к работе).

Основные источники загрязнения: помещения, технологическое оборудование, воздух, обслуживающий персонал, вспомогательный материал, посуда, лекарственные и вспомогательные вещества, растворители.

Требования к производственным помещениям:

- Соответствие назначению
- Соответствие требованию стандарта
- Гладкие внутренние поверхности стен, пола, потолка
- Минимальное количество выступов и ниш
- Непроницаемость для жидкостей
- Легкая доступность для обработки дез.средствами

Требования к оборудованию:

- его поверхности должны быть гладкими, изготовленными из нетактичного, стойкого к коррозии металла;
- доступными для мойки и обработки дезинфицирующими средствами или стерилизации;
- иметь регистрирующие устройства для контроля параметров процесса;
- должно быть снабжено устройствами сигнализации, извещающими о неисправности.

Воздух производственных помещений.

Для достижения требуемой чистоты воздуха в производственных помещениях используют воздушные фильтры и УФ-облучатели. Для очистки воздуха в производственных помещениях используют системы приточной и вытяжной вентиляции. Наиболее эффективная очистка достигается при использовании устройств с ламинарным (слоистым) потоком воздуха. Ламинарное устройство не является средством стерилизации, оно лишь создает и поддерживает пространство, свободное от взвешенных частиц и микроорганизмов.

Персонал

На предприятии должно быть необходимое количество персонала, имеющего соответствующее образование и способного выполнять производственные операции или операции по контролю качества, В должностных инструкциях предприятия должны быть отражены производственные задачи (права и обязанности) всех сотрудников, в том числе руководящего персонала, и области их ответственности. Особое внимание должно уделяться подготовке персонала, работающего в "чистых"

помещениях. Персонал должен обладать знаниями и опытом, необходимыми для производства стерильных лекарственных средств, в том числе знаниями по гигиене и основам микробиологии.

Каждый сотрудник должен быть знаком с основными положениями Правил GMP непосредственно относящимися к его производственной деятельности. В начале и в течение работы каждый сотрудник должен пройти курс обучения основам Правил GMP, в т.ч. знания по гигиене.

Требования к персоналу:

- ограничить перемещения в помещениях классов чистоты В и С;
- не наклоняться над открытым продуктом и не прислоняться к нему;
- не поднимать и не использовать предметы, упавшие на пол;
- избегать разговоров на посторонние темы и т.д.

Основное назначение технологической одежды работников — максимально защищать продукт производства от частиц, выделяемых человеком.

К персоналу и технологической одежде, предназначенной для зон разных типов, предъявляются следующие требования:

Класс D: Волосы должны быть покрыты. Следует носить за щитный костюм общего назначения, соответствующую обувь или бахилы.

Класс С: Волосы должны быть покрыты. Следует носить костюм с брюками (цельный или состоящий из двух частей), плотно облегающий запястья, с высоким воротником и соответствующую обувь или бахилы. Одежда и обувь не должна выделять ворс или частицы.

Материалы первичной упаковки. Для инъекционных лекарственных средств - это ампулы, флаконы, бутылки, резиновые пробки. Фармацевтические предприятия должны иметь инструкции по подготовке этих материалов к работе, определяющие способы мойки и дезинфекции, а также методы контроля качества мойки и дезинфекции.

Материалы первичной упаковки должны проверяться на отсутствие механических включений и в отдельных случаях на стерильность и апиrogenность.

**17. Лекарственные препараты необходимо хранить с учетом информации, содержащейся на первичной и (или) вторичной упаковке лекарственного препарата.**

**Если в нормативной документации на ЛП или на первичной и (или) вторичной упаковке лекарственного препарата не указаны специальные условия хранения, как должен поступить провизор? При каких условиях (температура и относительная влажность) нужно хранить данный ЛП?**

**Ответ**

Если для ЛП в нормативной документации, **на первичной и (или) вторичной упаковке** не указаны специальные условия хранения- это означает, что ЛП следует хранить при температуре от 15 до 25°C, относительная влажность должна поддерживаться **на уровне 60 ±5% в зависимости от соответствующей климатической зоны (I, II, III, IVA, IVB)**. (Общая фармакопейная статья ОФС.1.1.0010.18 «Хранение лекарственных средств» ГФ )

Климатические зоны:

I – умеренный климат,

II – субтропический или средиземноморский климат,

III – жаркий и сухой климат,

IVA – жаркий и влажный климат,

IVB – жаркий и очень влажный климат.

На территории России есть только I и II зоны.

**18. Оптовая и розничная торговля забракованными, фальсифицированными, контрафактными, а также недоброкачественными ЛП запрещена. Все эти ЛП должны**

быть изъяты из продажи и помещены в зону карантинного хранения до принятия соответствующих мер.. Целью карантинной зоны в фармацевтической организации является изоляция ЛП, которые по разным причинам не отвечают требованиям к качеству.

Перечислите какие карантинные зоны необходимо организовать в фармацевтической организации.

**Ответ** Нужно выделить в ФО зоны карантинного хранения и промаркировать:

- выявленных фальсифицированных, забракованных, контрафактных препаратов, лекарственных препаратов с истекшим сроком годности- карантинная зона №1;

- для лекарственных препаратов, обращение которых приостановлено или не принято решение об их дальнейшем обращении - карантинная зона №2,

- для лекарственных препаратов забракованных при приемочном контроле: поступивших в ФО без документов или с недостающей документацией, без инструкций по применению, бой, брак, мятые упаковки, и т. п.- карантинная зона №3;

- для лекарственных препаратов, требующих особых условий хранения- карантинная зона №4 ( холодильник)

19. Опишите требования к инфраструктуре аптечной организации, опираясь на приказ МЗ РФ №647н от 31.08.2017 г « Об утверждении правил надлежащей аптечной практики лекарственных препаратов для медицинского применения»

**Ответ.** Инфраструктура, необходимая для выполнения лицензионных требований, предъявляемых к осуществлению фармацевтической деятельности:

а) здания, рабочее пространство и связанные с ним средства труда;

б) оборудование для процессов (технические и программные средства);

в) службы обеспечения (транспорт, связь и информационные системы).

Все помещения АО должны быть расположены в здании (строении) и функционально объединены, изолированы от других организаций и обеспечивать отсутствие несанкционированного доступа посторонних лиц в помещения. Вход должен быть оборудован пандусом, обеспечивающим возможность беспрепятственного входа и выхода для лиц с ограниченными возможностями в соответствии с требованиями законодательства о защите инвалидов.

АО должна иметь вывеску с указанием вида организации, полного и (в случае, если имеется) сокращенного наименования, в том числе фирменного наименования, и организационно-правовой формы, режима работы.

Помещения АО должны соответствовать санитарно-гигиеническим нормам и требованиям и обеспечивать возможность осуществления основных функций аптечной организации с соблюдением требований, утвержденных Надлежащей аптечной практикой., а также должны быть оснащены системами отопления и кондиционирования (при наличии), естественной или приточно-вытяжной вентиляцией (при наличии), естественным так и искусственным освещением, обеспечивающими условия труда в соответствии с трудовым законодательством Российской Федерации, а также соблюдение требований надлежащей практики хранения и перевозки лекарственных препаратов.

Площадь помещений должна быть разделена на зоны, предназначенные для выполнения следующих функций:

а) торговли товарами аптечного ассортимента с обеспечением мест хранения, не допускающим свободного доступа покупателей к товарам, отпускаемым, в том числе по рецепту;

б) приемки товаров аптечного ассортимента, зона карантинного хранения, в том числе отдельно для лекарственных препаратов;

в) отдельного хранения одежды работников.



АО должна иметь торговое оборудование, витрины, стеллажи,, материальные шкафы для хранения ЛП, холодильники, поддоны, гигрометры, термометры

20. В аптечной организации приказом заведующей назначен уполномоченный по фармаконадзору. В свой план он включил пункт обучения персонала АО фармаконадзору.

Предложите программу обучения из 4-х занятий.

**Ответ.** Примерная программа обучения.

1. Что такое фармаконадзор. Зачем нужна система фармаконадзора в аптечных организациях..Какова роль провизора в системе фармаконадзора

2. Как организован процесс фармаконадзора в конкретной аптечной организации. Алгоритм процесса. СОП.

3. Какие данные по безопасности лекарственного средства и каким образом информация должна предоставляться в РЗН . Сроки предоставления информации. Практический алгоритм заполнения карты-извещения.

3. Как используются переданные сообщения. Какую информацию о безопасности лекарственных средств собирают представители фармацевтических компаний

21. У пациента развилась аллергическая реакция по типу крапивница на прием антибиотика. Пациент обратился в аптеку к провизору. Какие действия провизора будут в этом случае

**Ответ:**

1. Выяснить схему приема пациентом антибиотика

2 Заполнить карту-извещение

3. Извещение отправить в РЗН в течение 5 дней.

4. Посоветовать прекратить прием ЛП и обратиться к врачу

5. Посоветовать антигистаминный ЛП для купирования аллергии и сорбент

22. Пациенту, 77 лет, с эссенциальной артериальной гипертензией участковый терапевт выписан рецепт на пролонгированный препарат нифедипина. В аптеке пациент обратился к провизору по поводу безопасности применения данного препарата, в связи с тем, что он ранее принимал короткодействующий препарат нифедипина для купирования гипертонического криза и, со слов больного, через 20 мин после приема этого препарата у него развилась аллергия в виде покраснения лица, ощущения «прилива», сердцебиения, дрожи. Данные явления купировались самостоятельно.

При ответе на вопросы используйте типовую клинико-фармакологическую статью (ТКФС) «Нифедипин», раздел «Побочное действие» Справочника лекарственных средств.

Вопрос:

1. Является ли описанная больным НПР аллергией? К какому типу относится данная НПР?

2. Какой фактор риска развития НПР имеется у больного?

3.Нужно ли оповещать органы фармаконадзора о развитии данной НПР?

4. Какие рекомендации должен дать провизор пациенту?

**Ответ**

1. Данная НПР не является аллергической, она относится к НПР типа А так как связана с фармакодинамикой препарата,

2. Пожилой возраст.

3. Нифедипин не является «новым» ЛС, НПР не является неожиданной, так как описана в ТКФС, не является серьезной и не произошла вследствие взаимодействия с другими ЛС, пищей или БАДами, поэтому сообщать о ней в органы фармаконадзора нет необходимости.

4. Следует объяснить пациенту, что вероятность развития подобной НПР при применении пролонгированной лекарственной формы меньше, чем при применении короткодействующего нифедипина. Однако необходимо также посоветовать пациенту уточнить у врача целесообразность назначения пролонгированной лекарственной формы нифедипина.

23. Иванова Мария Петровна, 58 лет, страдающая сахарным диабетом 2-го типа, по совету провизора применяла мазь Левомеколь (комбинированная мазь, содержащая метилурацил и левомицетин) в связи с трофическими язвами голеней. Ранее у больной отмечалась крапивница при однократном приеме внутрь таблетированного препарата хлорамфеникола (левомицетин) в связи с желудочно-кишечными расстройствами. Через 20 мин после нанесения мази на язвы голеней больная отметила покраснение кожи лица, появление отека шеи, лица, области глазниц, затрудненное дыхание. По этому поводу больная вызвала скорую медицинскую помощь, поставлен диагноз ангионевротического отека, начата интенсивная терапия (парентеральное введение глюкокортикостероидов, блокаторов H<sub>1</sub>-гистаминовых рецепторов, инфузионная терапия). Больная госпитализирована в реанимационное отделение в котором интенсивная терапия была продолжена. На 2-й день после поступления в стационар все выше описанные явления были купированы.

Вопросы:

1. К какому типу относится данная НПР?

2. Нужно ли сообщать в Росздравнадзор о развитии данной НПР на лекарственный препарат?

3. Каковы должны быть действия провизора для предотвращения данной НПР?

4. Заполните карту-извещение.

**Ответ:**

1. Данная НПР относится к типу В. Ангионевротический отек является аллергической реакцией по типу гиперчувствительности немедленного типа (анафилактическая реакция). Быстрота и выраженность НПР были обусловлены быстрым всасыванием препарата с поврежденной поверхностью кожи (язвы голени).

2. О развитии данной НПР необходимо сообщить в Росздравнадзор, так как она относится к категории серьезных НПР: привела к госпитализации в реанимационное отделение стационара.

3. Предотвратить данную НПР мог сбор аллергологического анамнеза: выяснение информации о том, что аллергическая реакция при приеме хлорамфеникола уже развивалась у пациентки ранее.

24. Пациентке, 45 лет, принимающей пролонгированную лекарственную форму верапамила в дозе 240 мг в сутки по поводу артериальной гипертензии, в связи с невралгией тройничного нерва назначен карбамазепин. Она обратилась в аптеку за приобретением препарата, и провизор отпустил ей данный препарат по рецепту врача. Через 3 дня, приема данной комбинации, у пациентки стали отмечаться частые эпизоды повышения АД. При ответе на вопросы используйте типовую клинико-фармакологическую статью (ТКФС) «Карбамазепин», раздел «Взаимодействие» Справочника лекарственных средств.

Вопрос:

1. Какая наиболее вероятная причина снижения эффективности верапамила у данной пациентки?

2. Каковы должны быть действия провизора для предотвращения межлекарственного взаимодействия?

**Ответ:** 1. Наиболее вероятной причиной неэффективности верапамила является его взаимодействие с карбамазепином.

2 Провизор при отпуске карбамазепина должен спросить о других ЛС, которые принимает пациент. Так как карбамазепин - индуктор СУРЗА4, поэтому он может снижать эффективность большого числа ЛС, метаболизирующихся данным изоферментом. После этого провизору следовало порекомендовать пациентке проконсультироваться с врачом о возможном взаимодействии данных ЛС и возможной коррекции лечения.

25. При пострегистрационном мониторинге лекарственного препарата была выявлена новая проблема связанная с безопасностью. Регуляторные органы информировали соответствующего держателя регистрационного удостоверения о принятии решения по включению этого препарата в список лекарственных препаратов, подлежащих дополнительному мониторингу.

Что в этом случае обязан сделать держатель регистрационного удостоверения?

**Ответ:** Держатель регистрационного удостоверения обязан:

а) включить в ОХЛП и ИМП (ЛВ) своих лекарственных препаратов, включенных в список подлежащих дополнительному мониторингу, символ черного треугольника ▼, а также стандартное пояснение о дополнительном мониторинге;

б) включить информацию о статусе дополнительного мониторинга в любой материал, который будет распространяться среди работников системы здравоохранения и пациентов, а также должен приложить все усилия, чтобы стимулировать репортирование нежелательных реакций, как это согласовано с уполномоченными органами государств-членов;

в) представить уполномоченным органам государств-членов данные и подтверждения статуса выполнения каких-либо условий, накладываемых данными уполномоченными органами;

г) представить соответствующие изменения в ОХЛП и ИМП (ЛВ) по включению или удалению черного символа и стандартизированной пояснительной формулировки в порядке, установленном правилами регистрации и экспертизы лекарственных средств для медицинского применения, утверждаемыми Евразийской экономической комиссией, и требованиями к инструкции по медицинскому применению лекарственных препаратов и общей характеристике лекарственных препаратов для медицинского применения, утверждаемыми Евразийской экономической комиссией.

#### **Фармакогнозия**

26. В контрольно-аналитическую лабораторию поступило на анализ лекарственное растительное сырье солодки корни для оценки содержания глицирризиновой кислоты. Получены следующие данные: масса навески 1,9991 г, оптическая плотность 0,64. Какой качественной реакцией можно доказать присутствие глицирризиновой кислоты в солодке? Рассчитайте содержание глицирризиновой кислоты и сделайте вывод о качестве сырья по данному показателю (согласно НД данный показатель должен быть не менее 6 %).

**Ответ: Необходимо провести экспресс-реакцию на присутствие сапонинов в сырье – проба на пенообразование, необходимо сильно встряхнуть водное извлечение из сырья. Расчет по выходным данным показал, что содержание глицирризиновой кислоты в сырье солодки 9,97 %, что соответствует НД, можно рекомендовать к использованию в медицине**

27. В контрольно-аналитическую лабораторию поступило на анализ лекарственное растительное сырье ольхи плоды для оценки содержания суммы дубильных веществ. Получены следующие данные: масса навески 2,0115 г, влажность 8,5 %, объем раствора перманганата калия, пошедший на титрование смеси составил 9,4 мл (Контрольный опыт, объем 1,8 мл). Какой качественной

реакцией можно доказать присутствие дубильных веществ в плодах ольхи? Рассчитайте содержание суммы дубильных веществ в сырье, сделайте вывод о качестве сырья по данному показателю (согласно НД данный показатель должен быть не менее 14 %).

**Ответ: Необходимо провести реакцию на присутствие дубильных веществ в сырье – с раствором железо-аммониевых квасцов, черно синее окрашивание смеси водного извлечения и реактива подтверждает присутствие дубильных веществ. Расчет по выходным данным показал, что содержание дубильных веществ в сырье ольхи плодов составила 16,97 %, что соответствует НД, можно рекомендовать к использованию в медицине**

28. В контрольно-аналитическую лабораторию поступило на анализ лекарственное растительное сырье мяты перечной листья. Получены следующие данные: масса навески 30,0 г, влажность 5,5 %, объем эфирного масла, полученного перегонкой с водяным паром (метод 2), 0,20 мл. С каким реактивом можно при микроскопировании подтвердить присутствие эфирного масла в железках? Рассчитайте содержание эфирного масла в сырье мяты перечной, сделайте вывод о качестве сырья по данному показателю (согласно НД данный показатель должен быть не менее 0,8 %).

**Ответ: Необходимо провести реакцию с реактивом Судан III при микроскопировании листьев мяты, эфиромасличные железки окрашиваются в розовый цвет. Расчет по выходным данным показал, что содержание дубильных веществ в сырье мяты перечной составила 0,70 %, что не соответствует НД, не рекомендуется к использованию в медицине**

29. При проведении оценки показателя экстрактивные вещества для растительного сырья календулы цветки были получены следующие данные  
масса сырья 1,0050 г  
масса сухого остатка 0,123 г  
Влажность 10%

определите содержание экстрактивных веществ и сделайте вывод о соответствии требованиям НД (согласно НД экстрактивных веществ, извлекаемых водой, — не менее 18 %)

**Ответ: содержание ЭВ 27,2%, соответствует требованиям НД**

30. При проведении оценки показателя Минеральные примеси к растительному сырью "девясила корневища и корни" были получены следующие результаты:

масса навески сырья 100 г  
масса минеральных примесей 1,5 г

Рассчитайте содержание золы общей и сделайте вывод о соответствии НД (не более 1%)

**Ответ: 1,5% не соответствует требованиям НД**

31. В контрольно-аналитическую лабораторию поступила партия сырья "Зверобоя трава", состоящая из 28 единиц продукции. Провизор аналитик для проведения фармакогностического анализа взял 12 единиц продукции (оцените, верно ли?). Далее, он отобрал из каждой единицы продукции по три точечные пробы, получив объединенную пробу, методом квартования он выделил специальные пробы для оценки микробиологической чистоты, степени зараженности вредителями запасов, анализа на тяжелые металлы и мышьяк, пестициды и радионуклиды. Также из объединенной пробы он взял три аналитические пробы. Определите правильность действий провизора - аналитика. Скорректируйте, в случае необходимости.

**Ответ: 1. выборка должна составлять 5 единиц продукции.**

**2. Аналитические пробы берутся из средней, которую получают из объединенной методом квартования.**

**Общая фармацевтическая химия**

32. Рассчитайте молярную массу эквивалента, титр по определяемому веществу, навеску 3,0 % раствора пероксида водорода, чтобы на титрование пошло 5,0 мл 0,1 моль/л (УЧ  $1/5 \text{ KmnO}_4$ ) раствора калия перманганата ( $K=1,02$ ),  $M=34,01$  г/моль)

**Ответ: 0,29**

33. Рассчитайте навеску натрия тетрабората, чтобы на ее титрование пошло 20 мл 0,1 моль/л раствора хлороводородной кислоты. ( $M=381,37$  г/моль)

**Ответ: 0,38**

34. Рассчитайте объем 0,05 моль/л раствора трилона Б ( $K=1,00$ ), который пойдет на титрование навески магния сульфата массой 0,1176 г. ( $M=246,48$  г/моль)

**Ответ: 9,55**

**Методы фармакопейного анализа**

35. Определите содержание рутина в таблетках «Аскорутин», если 0,3025 г порошка растертых таблеток растворили в спирте в мерной колбе емкостью 100 мл, раствор профильтровали, 5 мл фильтрата перенесли в мерную колбу емкостью 50 мл и довели до метки ацетоном. С 2 мл полученного разведения провели реакцию с цитратно-борным реактивом. Параллельно провели реакцию с 2 мл раствора Государственного стандартного образца рутина, содержащего 0,1 мг вещества в 1 мл. Оптическую плотность полученных растворов измеряли на спектрофотометре при длине волны 420 нм в кювете с толщиной слоя 1 см. Оптическая плотность исследуемого раствора составила 0,51, оптическая плотность ГСО рутина — 0,55. Средняя масса таблетки равна 0,335 г.

**Решение:**

$$X = (C_{ст} \cdot D_x \cdot V_k \cdot V_k^2 \cdot P) / (D_{ст} \cdot V_a \cdot a) = (0,0001 \cdot 0,51 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 0,335) / (0,55 \cdot 5 \cdot 0,3025) = 0,10$$

3

**Ответ: 103**

**Код и наименование компетенции: ПК-5. Способен выполнять клинические лабораторные исследования третьей категории сложности, в том числе на основе внедрения новых методов и методик исследования**

**Период окончания формирования компетенции: 8 семестр**

**Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:**

Дисциплины (модули) (блок 1):

Б1.О.33 Токсикологическая химия (8 семестр)

**Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:**

**1) тестовые задания (средний уровень сложности):**

**Токсикологическая химия**

1. Группа производных каких соединений изменяет максимум поглощения в УФ-области спектра с изменением РН среды?

**а. Кислоты барбитуровой**

б. 1,4-бензодиазепаина

в. Кислоты п-аминобензойной

г. Тропана

д. Фенотиазина

2. Для качественного обнаружения кокаина применяются осадительные реактивы. С каким из реактивов образуются наиболее характерные кристаллы для кокаина?

а. С реактивом Драгендорфа

**б. Калия перманганатом**

в. Водой бромной

г. Кислотой пикриновой

д. Реактивом Зонненшейна

3. Для обнаружения алкалоидов используются микрокристаллоскопические реакции. Алкалоиды, производные пиридина и пиперидина дают наиболее характерные кристаллы с реактивом:

а. Марки

б. Майера

**в. Драгендорфа**

г. Шейблера

д. Марме

4. Для обнаружения аминазина можно использовать метод тонкослойной хроматографии. Какими реагентами не проявляется аминазин на хроматограмме?

а. Раствором железа (III) хлорида

б. Реактивом Драгендорфа

в. Реактивом Марки

**г. Раствором дифенилкарбазида в хлороформе**

д. Парамиди йода

5. Исследуемая судебно-медицинским токсикологом вытяжка, полученная из проб мочи, дала положительный результат мурексидной пробы. Какая группа веществ может присутствовать?

**а. Барбитураты**

б. Фенотиазины

в. Бензодиазепины

г. Хлорорганические соединения

д. Производные индола

6. Метод тонкослойной хроматографии используется для обнаружения ядов. Группа производных каких веществ проявляется на хроматограммах раствором железа (III) хлорида

- а. 1,4-бензодиазепина
- б. Индола
- в. Хинолина
- г. Фенотиазина**
- д. Пурина

7. Обнаружение ядов методом ГЖХ проводят по «времени удерживания».

Какое определение параметра «времени удерживания» является правильным?

- а. Время от начала введения пробы до момента появления (начала) пика на хроматограммах
- б. Время от начала введения пробы до появления максимального пика
- в. Время от начала введения пробы до появления минимального пика
- г. Время от начала введения пробы до появления наивысшей точки пика**
- д. Время от начала введения пробы до окончания пика

8. При исследовании щелочного хлороформного извлечения обнаружены алкалоиды. Выделите групповой цветной реактив на алкалоиды из группы изохинолина

- а. Марме
- б. Майера
- в. Марки**
- г. Бушарда
- д. Кислота пикриновая

9. Проводится исследование карбоксигемоглобина в крови. Для перевода оксигемоглобина в дезоксигемоглобин можно использовать:

- а. Химический**
- б. Спектроскопический
- в. ГЖХ
- г. Спектрофотометрический
- д. ТСХ

10. Произошло острое отравление нейролептиками. Какой реактив используют для предварительного обнаружения производных фенотиазина в моче химическим методом?

- а. Марме
- б. ФПН**
- в. Драгендорфа
- г. Браттона—Маршалла
- д. Нингидрин в ацетоне

11. Произошло отравление амидопирином. Определите общий наиболее специфичный проявитель производных пиразолонна на хроматограммах:

- а. Реактив Драгендорфа
- б. Железа (III) хлорид**
- в. Пары йода
- г. Бромфеноловый синий
- д. Хлорцинкйод

12. Произошло отравление кофеином. Каким реактивом кофеин не проявляется на хроматограммах при исследовании кислого хлороформного извлечения?

- а. Драгендорфа
- б. Раствором бромфенолового синего
- в. Раствором железа (III) хлорида**

- г. Парами йода
- д. Драгендорфа по Мунье

13. Произошло отравление соединениями свинца. Какой метод количественного анализа ионов свинца является наиболее чувствительным?

- а. Гравиметрия
- б. Комплексонометрия
- в. Атомно-абсорбционная спектрометрия**
- г. Дихроматойодометрия

- д. Фотоэлектроколориметрия

14. Произошло отравление спиртами. Какие производные спиртов используются в газохроматографическом анализе?

- а. Алкилнитраты
- б. Алкилнитриты**
- в. Алкилнитриды
- г. Алкилсульфаты
- д. Алкилацетаты

15. Судебно-медицинский токсиколог проводит исследование минерализата на наличие тяжелых металлов. Реакция образования осадка сульфида металла используется при исследовании минерализата на все яды, кроме:

- а. Цинка
- б. Сурьмы
- в. Мышьяка**
- г. Свинца
- д. Кадмия

16. Активные метаболиты диазепама образуются путем

- а. N-деметилирования**
- б. Гидролиза
- в. Конъюгации
- г. Восстановления

17. В организме человека происходит метаболизм спиртов. Какие химические реакции лежат в основе их метаболизма?

- а. Гидролиз
- б. Окисление**
- в. Восстановление
- г. Конъюгации
- д. Дезалкилирование

18. В основе количественного определения барбитуратов Методом УФ-спектрофотометрии лежит

- а. Кислотная природа барбитуратов
- б. Амфотерные свойства
- в. Способность к таутомерии в зависимости от pH**
- г. Способность образовывать соли

19. Для количественного определения производных 1,4-бензодиазепина используется реакция образования

- а. Осадка
- б. Окрашенного комплекса
- в. Азокрасителя**
- г. Хиноидного соединения

20. Для определения лекарственных веществ методом ВЭЖХ используют детектор

- а. Спектрофотометрический**
- б. Амперометрический



- в. Радиоактивационный
- г. Ион-селективный

21. Изолирование ядов по методу А. А. Васильевой проводят:

- а. Подкисленной водой**
- б. Подкисленным этанолом
- в. Подкисленным ацетоном
- г. Подкисленным ацетонитрилом

д. Нейтральным ацетонитрилом

22. Изолирование ядов по методу Стаса—Отто проводят:

- а. Подкисленной водой
- б. Подкисленным этанолом**
- в. Подкисленным ацетоном
- г. Подкисленным ацетонитрилом
- д. Нейтральным ацетоном

23. Проводится направленное исследование на производные кислоты барбитуровой. В каком методе с целью очистки барбитуратов используют гель-хроматографию сульфатных

Водных вытяжек?

- а. В. Ф. Крамаренко
- б. В. И. Поповой**
- в. Стаса—Отто
- г. А. А. Васильевой
- д. П. Валова

24. Для количественного определения органических растворителей методом ГЖХ используется газовый хроматограф. Какой узел прибора служит для разделения анализируемых веществ?

- а. Место ввода пробы
- б. Место ввода пробы
- в. Хроматографическая колонка**
- г. Термостат
- д. Самописец

25. Иммунохимический анализ мочи на опиаты проводится на полистирольных планшетах с использованием в качестве метки пероксидазы хрена. Этот метод классифицируется:

- а. Гомогенный иммуноферментный
- б. Гетерогенный иммуноферментный**
- в. Гомогенный иммунофлюоресцентный
- г. Гетерогенный радиоиммунный
- д. Гетерогенный иммунофлюоресцентны

26. Количественное определение ядов является обязательным при судебно-токсикологических исследованиях. Какой метод количественного определения не применяют для определения ядов, изолируемых методом дистилляции с водяным паром?

- а. ГЖХ
- б. Спектральный
- в. Атомно-абсорбционный**
- г. Фотометрический
- д. Аргентометрический

27. При анализе на ФОС используют энзиматический метод. Какой фермент избирательно ингибируют ФОС?

- а. Алкогольдегидрогиназ
- б. Цитохромоксидазу

**в. Холинэстеразу**

г. Амилазу

д. Липазу

28. Проведено исследование экстрактов на наличие хлорорганических соединений методом ТСХ. Выберите один из общих реагентов — проявителей ХОС на хроматограммах:

а. Щелочной раствор резорцина

б. Реактив Драгендорфа

**в. 4-аминоантипирин + калия гексацианоферрат (II)**

г. Аргентума нитрат

д. Раствор нингидрина

29. Произошло отравление алкалоидом. Для какого из алкалоидов не используют экстракционно-фотометрическое определение на основе реакции с кислотными красителями?

а. Кодеина

б. Хинина

**в. Кофеина**

г. Атропина

д. морфина

30. Произошло отравление хинином. Каким методом изолируют хинин из органов трупа при направленном анализе

**а. В. Ф. Крамаренко**

б. А. А. Васильевой

в. Стаса—Отто

г. Б. Н. Изотова

д. П. Валова

31. Судебно-медицинский токсиколог проводит ненаправленное исследование биологического объекта на содержание алкалоидов. Назовите алкалоид, который может экстрагироваться как из кислых, так и из щелочных водных растворов.

**а. Кофеин**

б. Атропин

в. Морфин

г. Кодеин

д. Хинин

32. Судебно-медицинским токсикологом проведено исследование экстракта на ФОС. Для обнаружения хлорофоса по фосфат-иону проводят:

а. Биохимическую пробу

б. Гидроперекисную пробу

в. Изонитрильную пробу

г. Реакцию со щелочным раствором резорцина

**д. Реакцию образования фосфорно-молибденовой сини**

33. Судебно-медицинским токсикологом проведено количественное определение спиртов методом ГЖХ. В каких единицах выражаются результаты количественного определения спиртов в моче и крови?

а. В процентах (%)

б. Миллиграммах в анализируемой пробе

**в. Граммах в анализируемой пробе**

г. Граммах на литр

д. Нет правильного ответа

34. Судебно-медицинским токсикологом проведено количественное определение ядов, изолируемых методом дистилляции с водяным паром. Какое вещество не может быть проанализировано по алкилнитритам методом ГЖХ?

- а. Метанол
- б. Этанол
- в. Ацетон**
- г. Пентанол
- д. Изопентанол.

35. Судебно-медицинскому токсикологу необходимо провести исследование биологического материала на пестициды. Какой из пестицидов можно изолировать экстракцией водой подкисленной?

- а. Севин
- б. Гептахлор
- в. Хлорофос**
- г. ГХЦГ
- д. Децис

## 2) тестовые задания (повышенный уровень сложности):

### **Токсикологическая химия**

1. Специфический метаболит, позволяющий дифференцировать интоксикацию героином от других опиатов называется:

**Ответ: 6-моноацетилморфин**

2. Лекарственное средство, обезвреживающее ксенобиотики путем химического или физико-химического взаимодействия с ним или уменьшающее патологические нарушения в организме называется:

**Ответ: Антидот**

3. Извлечение компонентов из твердых тел с помощью воды называют:

**Ответ: Выщелачивание**

4. Методика минерализации предназначенная для выделения ртути и имеющая более щадящий температурный режим и условия называется:

**Ответ: Деструкция**

5. Процесс обезвреживания ядов и ускорения их выделения из организма это

**Ответ: Детоксикация**

6. Процесс распределения растворенного вещества между двумя несмешивающимися жидкими фазами, одной из которых в большинстве случаев является вода, а второй — несмешивающийся с водой органический растворитель называется

**Ответ: Жидкостная экстракция**

7. Процесс перевода токсических веществ из соответствующих объектов в жидкую фазу (в вытяжку, дистиллят, минерализат и др.) Называется

**Ответ: Изолирование**

8. Значение рН, при котором белковые вещества и другие амфотерные соединения не имеют заряда и не передвигаются в электрическом поле, называется:

**Ответ: Изозлектрическая точка**

9. Патологическое состояние, вызванное общим действием на организм токсических веществ эндогенного или экзогенного происхождения это:

**Ответ: Интоксикация**

10. Объем жидкости организма (крови), полностью освобождаемый от ксенобиотика за единицу времени это

**Ответ: Клиренс**

11. Специфический метаболит, образующийся при совместном употреблении кокаина и алкоголя называется:

**Ответ: Кокаэтилен**

12. Постоянная величина, выражающая отношение концентраций распределяемого вещества, находящегося в обеих фазах (после наступления равновесия) в одной и той же форме, называется

**Ответ: Константа распределения**

13. Как называется метод выделения токсических веществ, основанный на нагревании со смесью концентрированных кислот?

**Ответ: Минерализация**

14. Болезнь, возникающая в результате немедицинского употребления лекарственных или других средств, отнесенных в установленном порядке к наркотическим

**Ответ: Наркомания**

15. Гипотетический объем жидкости организма, в котором надо растворить введенную дозу токсина, чтобы концентрация ксенобиотика стала как и в крови это:

**Ответ: Объём распределения**

16. Состояние, при котором наркотик (одурманивающее вещество) вызывает чувство удовлетворения и которое требует периодического или постоянного приема наркотика с целью получения удовольствия или во избежание неприятных психических ощущений это

**Ответ: Психическая зависимость**

17. Извлечение вещества из фазы органического растворителя в водную фазу называется

**Ответ: Экстракция**

18. Раздел ТХ отражающий воздействие яда на различные структуры и функции организма, механизмы его специфического действия и «избирательной токсичности», т. Е. Способности повреждать определенные клетки или структуры и нарушать их функции называется

**Ответ: Токсикодинамика**

19. Раздел ТХ характеризующий пути поступления и распределения яда, его биотрансформацию и выведение из организма называется:

**Ответ: Токсикокинетика**

20. Наука, изучающая методы выделения токсических веществ из различных объектов, а также методы обнаружения и количественного определения этих веществ

**Ответ: Токсикологическая химия**

21. Болезнь, вызванная злоупотреблением некоторыми веществами или лекарственными средствами, которые не входят в список наркотиков, но систематическое применение которых имеет отрицательное медицинское и социальное значение

**Ответ: Токсикомания**

22. Доза вещества, вызывающая патологические изменения в организме, не приводящие к летальному исходу называется:

**Ответ: Токсическая**

23. Способность вещества вызывать нарушения физиологических функций организма, в результате чего возникают симптомы интоксикации (заболевания), а при тяжелых поражениях — его гибель это:

**Ответ: Токсичность**

24. Способность организма переносить воздействие яда без развития токсического эффекта это

**Ответ: Толерантность**

25. Адаптация, проявляющаяся в сильном физическом расстройстве при задержке приема наркотика

**Ответ: Физическая зависимость**

3) ситуационные задачи:

**Токсикологическая химия**

1. Вычислить объем органического растворителя, который необходимо взять для однократной экстракции 99 % вещества из 100 мл раствора, если константа распределения  $P_0$  этого вещества между органическим растворителем и водной фазой равна 20.

**Решение:**  $r = P_0 \cdot (100 - R) / R = 20 \cdot (100 - 99) / 99 = 0,2$

$V_0 = V_V / r = 100 / 0,2 = 500$

**Ответ:** 500

2. Какой общий объем органического растворителя необходимо использовать для многократной экстракции, чтобы из 100 мл водного раствора извлечь 99 % вещества, если  $P_0 = 20$ , а на каждую экстракцию берут по 25 мл органического растворителя?

**Решение:**  $R = P_0 \cdot 100 / (P_0 + r) = 20 \cdot 100 / (20 + 100/25) = 83$

$x_2 = (100 - 83) \cdot 83 / 100 = 14$

$x_3 = (100 - 83 - 14) \cdot 83 / 100 = 2,5$

$83 + 14 + 2,5 = 99,5 > 99$

$25 \cdot 3 = 75$

**Ответ:** 75

3. Какой общий объем органического растворителя необходимо использовать для многократной экстракции, чтобы из 100 мл водного раствора извлечь 99 % вещества, если  $P_0 = 50$ , а на каждую экстракцию берут по 10 мл органического растворителя?

**Решение:**  $R = P_0 \cdot 100 / (P_0 + r) = 50 \cdot 100 / (50 + 100/10) = 83$

$x_2 = (100 - 83) \cdot 83 / 100 = 14$

$x_3 = (100 - 83 - 14) \cdot 83 / 100 = 2,5$

$83 + 14 + 2,5 = 99,5 > 99$

$25 \cdot 3 = 75$

**Ответ:** 75

4. Какой общий объем органического растворителя необходимо использовать для многократной экстракции, чтобы из 50 мл водного раствора извлечь 99 % вещества, если  $P_0 = 10$ , а на каждую экстракцию берут по 25 мл органического растворителя?

**Решение:**  $R = P_0 \cdot 100 / (P_0 + r) = 10 \cdot 100 / (10 + 50/25) = 83$

$x_2 = (100 - 83) \cdot 83 / 100 = 14$

$x_3 = (100 - 83 - 14) \cdot 83 / 100 = 2,5$

$83 + 14 + 2,5 = 99,5 > 99$

$25 \cdot 3 = 75$

**Ответ:** 75

5. Какой объем органического растворителя необходимо взять для однократной экстракции 99 % вещества из 100 мл водного раствора, если  $P = 50$ ?

**Решение:**  $r = P_0 \cdot (100 - R) / R = 50 \cdot (100 - 99) / 99 = 0,5$

$V_0 = V_V / r = 100 / 0,5 = 200$

**Ответ:** 200

6. Какой объем органического растворителя необходимо взять для однократной экстракции 99 % вещества из 40 мл водного раствора, если  $P = 7$ ?

**Решение:**  $r = P_0 \cdot (100 - R) / R = 7 \cdot (100 - 99) / 99 = 0,071$

$V_0 = V_V / r = 40 / 0,071 = 563$

**Ответ:** 563

7. Какой объем органического растворителя необходимо взять для однократной экстракции 99 % вещества из 50 мл водного раствора, если  $P = 10$ ?

**Решение:**  $r = P_o \cdot (100 - R) / R = 10 \cdot (100 - 99) / 99 = 0,1$

$V_o = V_v / r = 50 / 0,1 = 500$

**Ответ:** 500

8. Рассчитать число экстракций, необходимых для извлечения 99 % вещества органическим растворителем (порциями по 10 мл) из 100 мл 1 М водного раствора, если  $P_o = 20$ .

**Решение:**  $A_v = 1 - 0,99 = 0,01$

$r = V_v / V_o = 100 / 10 = 10$

количество экстракций =  $\lg(C_v / A_v) / \lg(1 + P_o / r) = \lg(1 / 0,01) / \lg(1 + 20 / 10) = 4,2$

**Ответ:** 4,2

9. Рассчитать число экстракций, необходимых для извлечения 99 % вещества органическим растворителем (порциями по 10 мл) из 50 мл водного раствора, если  $P_o = 5$ .

**Решение:**  $A_v = 1 - 0,99 = 0,01$

$r = V_v / V_o = 50 / 10 = 5$

количество экстракций =  $\lg(C_v / A_v) / \lg(1 + P_o / r) = \lg(1 / 0,01) / \lg(1 + 5 / 5) = 6,7$

**Ответ:** 6,7

10. Рассчитать число экстракций, необходимых для извлечения 99 % вещества органическим растворителем (порциями по 20 мл) из 100 мл водного раствора, если  $P_o = 50$ .

**Решение:**  $A_v = 1 - 0,99 = 0,01$

$r = V_v / V_o = 100 / 20 = 5$

количество экстракций =  $\lg(C_v / A_v) / \lg(1 + P_o / r) = \lg(1 / 0,01) / \lg(1 + 50 / 5) = 1,9$

**Ответ:** 1,9

**Код и наименование компетенции ПК-6. Способен принимать участие в планировании и организации ресурсного обеспечения фармацевтической организации**

**Период окончания формирования компетенции:** А семестр

**Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:**

Дисциплины (модули) (блок 1):

- Б1.О.25 Экономика фармации (7 семестр)
- Б1.О.22 Медицинское и фармацевтическое товароведение (8 семестр)
- Б1.О.36 Фармацевтическая логистика (9 семестр)
- Б1.О.37 Организация фармацевтической деятельности (6 семестр)

Практики (блок 2):

- Б2.О.07(П) Производственная практика по управлению и экономике фармацевтических организаций (А семестр)

**Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:**

**1) тестовые задания (средний уровень сложности):**

**Производственная практика по управлению и экономике фармацевтических организаций**

1. Товарооборот аптечной организации представляет собой

- а) стоимость проданных товаров за отчётный период;**
- б) прибыль от реализации товаров;
- в) количество проданных упаковок ЛП;
- г) валовую прибыль организации.

2. Товарооборот за отчётный период можно установить по

- а) расходной части товарного отчёта данного периода;**
- б) кассовой книге организации;
- в) приходной части товарного отчёта данного периода;
- г) журналу поступления товаров.

3. Под товарной номенклатурой аптечной организации понимают

- а) совокупность ассортиментных групп; товарных единиц;**
- б) всё, что предлагается рынку с целью использования или потребления;
- в) группы товаров, связанных между собой по схожести;
- г) все лекарственные средства и медицинские изделия, находящееся на

витрине в торговом зале.

4. Качество структуры ассортимента по скорости реализации определяется с помощью коэффициента

- а) скорости движения;**
- б) качества;
- в) полноты ассортимента;
- г) широты ассортимента.

5. Классификация ассортимента с помощью XYZ- анализа осуществляется по

- а) характеру потребления;**
- б) поставщикам;
- в) стоимости товаров;
- г) площади, занимаемой товарным ассортиментом.

6. Операцией, ведущей к снижению товарных запасов, является

- а) уценка по лабораторно-фасовочным работам;**
- б) реализация воды очищенной;
- в) услуги проката;

г) тариф за изготовление.

7. Показателем, который отражает бесперебойное удовлетворение непредвиденно меняющегося спроса в интервале времени на выполнение заказа, является

**а) страховой запас;**

б) точка заказа;

в) текущий запас;

г) подготовительный запас.

8. Аптечные организации могут приобретать ЛП у:

**а) организаций оптовой торговли ЛС и производителей ЛС**

б) магазинов медицинской техники

в) аптечных организаций

г) лабораторий

9. Процесс снабжения аптечной организации товарами состоит из следующих операций:

**а) анализ и определение спроса на товары, выбор поставщика, оформление договорных отношений; доставка товара и их приёмка; оплата товара и транспортных расходов по их доставке**

б) анализ и определение спроса на товары; доставка товара; оплата товара

в) определение спроса на товары, оформление договорных отношений; приёмка товара; оплата товара и транспортных расходов по их доставке

г) выбор поставщика, оформление договорных отношений; доставка товара и их приёмка; оплата товара и транспортных расходов по их доставке

10. Договор, предусматривающий передачу товара от поставщика покупателю для использования в предпринимательской деятельности или в иных целях, не связанных с личным, семейным, домашним или иным подобным использованием, является договором:

**а) поставки**

б) розничной купли-продажи

в) поставки товаров для государственных нужд

г) контрактации

11. Договор, предусматривающий передачу товара от поставщика покупателю для личного, семейного, домашнего или иного использования, не связанного с предпринимательской деятельностью, договором:

**а) розничной купли-продажи**

б) поставки

в) поставки товаров для государственных нужд

г) контрактации

12. Для информирования о грузополучателе и грузоотправителе продукции предназначена маркировка:

**а) транспортная**

б) первичная

в) потребительская

г) производственная

13. Срок исполнения поставщиком обязанности передать товар покупателю (аптечной организации) определяется:

**а) договором купли-продажи**

б) устной договорённостью между получателем и поставщиком

в) Федеральным законом № 61

г) Постановлением Правительства РФ № 1148

14. При отсутствии отказа получателем аптечной организации от товаров, ассортимент которых не соответствует требованиям (пересортица), он обязан:



**а) оплатить их по цене, согласованной с продавцом**

б) оплатить их по цене, ниже на 10%

в) не оплачивать такой товар

г) оплатить такой товар с отсрочкой 30 дней

15. При упаковке товаров в несколько грузовых мест упаковочный лист вкладывают в:

**а) каждое грузовое место**

б) первое грузовое место

в) чётные места

г) нечётные места

16. Верно ли утверждение, что закупка товаров аптечного ассортимента субъектом розничной торговли, созданным в виде государственного и муниципального унитарного предприятия, осуществляется в соответствии с требованиями [законодательства](#) Российской Федерации о контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд

**а) верно**

б) не верно

17. Укажите основное условие, которое необходимо согласовывать в договоре поставки при любых обстоятельствах

**а) предмет**

б) цена

в) услуги дополнительные

г) срок хранения

18. Товарно-сопроводительные документы, содержащие сведения об обязательном подтверждении соответствия согласно законодательству РФ о техническом регулировании, не должны в обязательном порядке содержать информацию

**а) о розничных ценах;**

б) подпись и печать изготовителя (поставщика, продавца);

в) место нахождения (адрес) изготовителя (поставщика, продавца);

г) телефон изготовителя (поставщика, продавца).

19. После процедуры приёмки лекарственных средств в аптеке, полученный товар должен быть помещён

**а) сразу на место хранения в соответствующих условиях;**

б) в карантинную зону;

в) на поддоны в зоне приёмки до особого разрешения заведующего аптекой;

г) в запирающиеся шкафы в защищённом от света месте.

20. Приёмку лекарственных средств в аптеке могут осуществлять

**а) лица, уполномоченные на данную процедуру;**

б) только заведующий и его заместители;

в) только провизоры;

г) только фармацевты.

21. При размещении ЛП «Омес, капсулы 1000 мг № 28» на место хранения в процессе приёмки следует руководствоваться требованием

**а) хранить в сухом и защищённом от света месте;**

б) хранить в защищённом от газов воздуха месте;

в) хранить в прохладном месте;

г) не требует специальных условий хранения.

22. При приёмке иммуноглобулинов и вакцин необходимо сделать запись в

**а) журнале учёта движения ИЛП;**

б) журнале учёта лекарственных средств, подлежащих ПКУ;

в) рецептурном журнале;

г) акте приёмки товаров.

23. Приёмку в аптеке осуществляет

**а) ответственное лицо;**

б) сотрудник, обеспечивающий выполнение мероприятий по охране труда;

в) незаинтересованная сторона;

г) генеральный директор аптечной сети.

24. Во время приёмки иммуноглобулинов и токсинов при заполнении журнала учёта движения ИЛП показания термоиндикаторов

**а) фиксируются в разделе «приход»;**

б) не фиксируются;

в) фиксируются в разделах «приход» и «расход»;

г) фиксируются в разделе «расход».

25. При одновременном получении продукции в нескольких местах, стоимость которой оплачивается по одному расчётному документу, получатель обязан

**а) проверить количество поступившей продукции во всех местах;**

б) проверить только одно место;

в) пригласить для проверки представителя поставщика;

г) потребовать отгружать товар по одному счёту в одном транспортном месте.

26. Претензия в связи с недостаточностью продукции должна быть направлена отправителю (поставщику) не позднее чем

**а) в 10-дневный срок;**

б) в 20-дневный срок;

в) через месяц;

г) через 45 дней.

27. Приёмку продукции по качеству и комплектности на складе получателя в случае однородной поставки производят не позднее (дней)

**а) 10;**

б) 30;

в) 20;

г) 60.

28. К официальным источникам информации о выявленных непригодных для медицинского использования лп относятся

**а) информационные письма, содержащие решения уполномоченного федерального органа исполнительной власти;**

б) сведения, полученные от поставщиков / владельцев/ производителей ЛС;

в) сведения, полученные из СМИ;

г) информацию, полученную от населения.

29. уничтожение недоброкачественных и (или) фальсифицированных лп осуществляется организациями, имеющими лицензию на

**а) деятельность по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов I - IV класса опасности;**

б) фармацевтическую деятельность;

в) производство лекарственных средств;

г) медицинскую деятельность.

30. При обнаружении полученной серии лекарственного препарата в списке забракованных лекарственных средств, следует

**а) вернуть товар поставщику, после подтверждения достоверности полученной информации;**

б) потребовать от поставщика декларацию о соответствии или сертификат соответствия;

в) вернуть товар поставщику немедленно без дополнительной проверки;

г) потребовать от поставщика новые товарно-сопроводительные документы.

31. При проведении приёмочного контроля и при обнаружении серии лекарственного препарата в списке фальсифицированных средств, следует поместить лекарственный препарат в карантинную зону и

**а) поставить в известность поставщика и проинформировать территориальное управление Росздравнадзора;**

б) проинформировать испытательную лабораторию по контролю качества лекарственных средств;

в) поставить в известность поставщика и проинформировать территориальное управление Роспотребнадзора;

г) поставить в известности поставщика и проинформировать производителя лекарственного средства.

32. Уничтожение недоброкачественных и (или) фальсифицированных ЛП не осуществляется

**а) в помещениях аптечных организаций;**

б) на специально оборудованных площадках, полигонах;

в) в специально оборудованных помещениях;

г) с соблюдением требований в области охраны окружающей среды в соответствии с законодательством РФ.

33. Акт об уничтожении ЛС или его копия, заверенная в установленном порядке, в течение 5 рабочих дней со дня его составления направляется в уполномоченный орган

**а) владельцем уничтоженных ЛС;**

б) лицензирующим органом;

в) контролирующим органом;

г) органом Роспотребнадзора.

34. Контроль за уничтожением недоброкачественных, фальсифицированных и контрафактных ЛС осуществляет

**а) уполномоченный федеральный орган;**

б) владелец ЛС;

в) производитель ЛС;

г) поставщик ЛС.

35. Порядок ведения учёта ЛС с ограниченным сроком годности в аптечной организации устанавливается

**а) руководителем организации;**

б) лицензирующим органом;

в) органом исполнительной власти субъекта РФ;

г) постановлением правительства РФ.

36. При выявлении ЛС с истёкшим сроком годности такие ЛС

**а) хранят отдельно от других групп ЛС в карантинной зоне;**

б) возвращают поставщику;

в) уничтожают в условиях аптеки;

г) направляют на анализ и по результатам анализа принимают решение.

37. Списание товаров по бою, браку и порче товаров, произошедших во время хранения или при подготовке товара к реализации, производится

**а) в момент установления факта боя, брака, порчи товаров;**

б) во время инвентаризации;

в) ежемесячно;

г) 1 раз в квартал.

38. К требованиям, предъявляемым при оформлении журнала регистрации операций, связанных с оборотом наркотических средств и психотропных веществ, не относится то, что журнал должен быть

- а) **заверен руководителем МВД;**
- б) пронумерован;
- в) прошнурован;
- г) заверен печатью юридического лица.

39. Предметно-количественный учёт этилового спирта в аптеке ведётся в

- а) **килограммах;**
- б) литрах;
- в) миллимолях;
- г) граммах в пересчёте на 96° спирт.

40. При приёмке ЛП «Пенталгин н, таблетки № 10» следует оформить журнал

**а) регистрации операций, связанных с обращением ЛС для медицинского применения;**

- б) регистрации операций, связанных с оборотом НС и ПВ;
- в) учёта движения иммунобиологических ЛП;
- г) регистрации температуры в холодильном оборудовании.

41. При приёмке ЛП «Лирика, капсулы 150 мг № 14» следует оформить журнал

**а) регистрации операций, связанных с обращением ЛС для медицинского применения;**

- б) регистрации операций, связанных с оборотом НС и ПВ;
- в) учёта движения иммунобиологических ЛП;
- г) регистрации температуры в холодильном оборудовании.

42. При приёмке ЛП «Трамадол, раствор для инъекций 50 мг/мл 2 мл № 5»

следует оформить журнал

**а) регистрации операций, связанных с обращением ЛС для медицинского применения;**

- б) регистрации операций, связанных с оборотом НС и ПВ;
- в) учёта движения иммунобиологических ЛП;
- г) регистрации температуры в холодильном оборудовании.

43. При приёмке ЛП «Морфина г/хл, раствор для инъекций 10 мг/мл 1 мл № 5»

следует оформить журнал

**а) регистрации операций, связанных с оборотом НС и ПВ;**

б) регистрации операций, связанных с обращением ЛС для медицинского применения;

- в) учёта движения иммунобиологических ЛП;
- г) регистрации температуры в холодильном оборудовании.

44. При приёмке ЛП «Реланиум, раствор для инъекций 5 мг/мл 2 мл № 5»

следует оформить журнал

а) регистрации операций, связанных с оборотом НС и ПВ;

б) регистрации операций, связанных с обращением ЛС для медицинского применения;

- в) учёта движения иммунобиологических ЛП;
- г) регистрации температуры в холодильном оборудовании.

45. Лекарственное средство должно находиться на предметно-количественном учёте в аптечной организации

**а) Клонидин в таблетках;**

- б) Дифенгидрамин в ампулах;
- в) Тиоридазин в таблетках;
- г) Серебра нитрат в порошке.

46. Журнал регистрации операций, связанных с оборотом наркотических средств и психотропных веществ, должен храниться в аптеке в течение (лет)

- а) **5;**
- б) 10;

в) 3;

г) 1.

47. Для осуществления предметно-количественного учёта используют измерители

**а) натуральные;**

б) денежные;

в) абсолютные;

г) относительные.

48. В помещениях хранения ЛС проверка температуры и влажности воздуха должна осуществляться не реже

**а) 1 раза в сутки;**

б) 1 раза в смену;

в) 2 раз в смену;

г) 2 раз в сутки.

49. Хранение лекарственных средств при температуре не выше 15 °С предполагает температурный режим (°С)

**а) от +2 до +15;**

б) от +8 до +15;

в) от 0 до +15;

г) от +5 до +15.

50. Хранение лекарственных средств при температуре не выше 8 °С предполагает температурный режим (°С)

**а) от +2 до +8;**

б) от +1 до +8;

в) от 0 до +8;

г) от -2 до +8;

51. Хранение лекарственных средств при температуре не ниже 8 °С предполагает температурный режим (°С)

**а) от +8 до +25;**

б) от +8 до +15;

в) от +8 до +30;

г) от +8 до +12.

52. Система «холодовой цепи» предусматривает транспортирование и хранение иммунобиологических лекарственных препаратов в интервале температур (°С)

**а) от 2 до +8;**

б) от 0 до +5;

в) от 0 до +8;

г) от 3 до +10.

53. Нормативным документом, регламентирующим условия хранения в аптеке предметов ухода за больными, изготовленными из пластмассы и резины, является приказ

**а) Минздрава РФ от 13.11.1996 г. № 377;**

б) Минздрава РФ от 11.07.2017 г. № 403н;

в) Минздрава РФ от 05.11.1997 г. № 318;

г) Минздравсоцразвития РФ от 23.08.2010 г. № 706н.

54. Длительность хранения иммунобиологических лекарственных препаратов на третьем уровне «холодовой цепи» (в аптечных организациях) не должна превышать (мес.)

**а) 3;**

б) 5;

в) 6;

г) 10.

55. Процедура организации хранения ЛС не предусматривает

**а) наличие рабочего места провизора (фармацевта);**

б) наличие стеллажных карт;

в) идентификацию стеллажей, шкафов, полок;

г) специальные помещения для хранения разных групп ЛС.

56. Серебра нитрат обладает свойствами

**а) взрывоопасными;**

б) взрывчатыми;

в) легкогорючими;

г) легковоспламеняющимися.

57. Контроль показаний каждого термоиндикатора в оборудовании для хранения иммунобиологических лекарственных препаратов осуществляется

**а) 2 раза в сутки;**

б) 1 раз в сутки;

в) 1 раз в смену;

г) 2 раза в смену.

#### **Экономика фармации**

58. Планирование поступления товаров осуществляется в ценах:

**а) Закупочных;**

б) Розничных;

в) Средних;

г) Договорных.

59. Время в днях, в течение которого реализуется товарный запас в размере средней величины называется:

а) объем реализации;

б) издержки обращения;

**в) товарооборачиваемость;**

г) страховой запас;

д) точка заказа.

60. Неликвидные запасы образуются в результате:

а) Нарушения условий хранения;

б) Необходимости подготовки к сезонным скачкам спроса;

в) Необходимости защиты от роста отпускных цен и тарифов на перевозки;

**г) Несоответствия ассортимента предложения потребителю**

**спросу.**

61. При прочих равных условиях товарооборачиваемость АО экономически выгодно:

**а) Ускорять;**

б) Замедлять;

в) не менять;

г) увеличивать.

62. Товарные запасы аптечной организации планируются в ценах:

**а) Закупки;**

б) Розничных;

в) Средних;

г) производителя.

63. Проанализировать товарные запасы по стабильности продаж позволяет:

а) ABC-анализ;

**б) XYZ-анализ;**

в) балансовый метод;

г) метод экспертных оценок.

64. В состав оптимального товарного запаса не входит:

- а) **страховой запас;**
- б) рабочий (торговый) запас;
- в) запас процессинга;
- г) запас текущего пополнения.

65. Ассортимент реализуемых товаров в аптечных организациях устанавливается:

а) **руководителем аптеки самостоятельно с учётом условий лицензии;**

б) Министерством здравоохранения РФ по минимальному перечню для оказания медицинской помощи;

в) органом управления фармацевтической службой субъекта РФ;

г) органом местного самоуправления.

66. На оборачиваемость товарных запасов влияет

- а) валовый доход;
- б) размер дебиторской задолженности;
- в) **ассортиментная структура товарооборота;**
- г) затраты на хранение.

67. Запасы лекарственных препаратов в аптеке не измеряют в

- а) **средней стоимости;**
- б) натуральных запасах;
- в) денежных запасах;
- г) днях запаса.

#### **Фармацевтическая логистика**

68. Информация о наименовании, характеристике и объеме товара содержится в разделе договора купли-продажи:

а) **предмет и объём поставки**

б) преамбула

в) права и обязанности сторон

г) порядок сдачи-приёмки товара

69. При упаковке товаров в несколько грузовых мест упаковочный лист вкладывают в:

- а) **каждое грузовое место**
- б) первое грузовое место
- в) чётные места
- г) нечётные места

70. Критерии выбора поставщиков устанавливает нормативно-правовой документ:

а) **Приказ Минздрава России от 31.08.2016 N 647н "Об утверждении Правил надлежащей аптечной практики лекарственных препаратов для медицинского применения"**

б) Федеральный закон "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" от 21.11.2011 N 323-ФЗ

в) Федеральный закон № 61

г) Постановление Правительства РФ № 1148

71. Укажите неверный ответ. Выберите критерии поставщиков в соответствии с правилами НАП:

а) **предоставление поставщиком скидок за крупные партии товара**

б) соответствие поставщика требованиям действующего [законодательства](#) Российской Федерации о лицензировании отдельных видов деятельности

в) предоставление поставщиком гарантии качества на поставляемые товары аптечного ассортимента

г) соблюдение поставщиком температурного режима при транспортировке термолабильных лекарственных препаратов, в том числе иммунобиологических лекарственных препаратов

72. Верно ли утверждение, что в отношении товаров аптечного ассортимента (за исключением медицинских изделий) субъектом розничной торговли допускается оказание поставщику на возмездной основе услуг, предметом которых является выполнение действий, экономически выгодных поставщику и способствующих увеличению продаж товаров аптечного ассортимента (за исключением медицинских изделий) и лояльности покупателей

а) верно

б) не верно

73. Верно ли утверждение, что требования в связи с ненадлежащим качеством товара могут быть предъявлены покупателем в том случае, если поставщик, уведомленный о недостатках товара, не заменил его качественным товаром

а) верно

б) не верно

74. Верно ли утверждение, что поставщик вправе отказаться от удовлетворения требований покупателя в связи с недостатками, если тот нарушил разумный срок уведомления об их обнаружении

а) верно

б) не верно

75. Укажите способы поставки товара по условиям договора предусмотренных ст. 510 ГК РФ:

а) покупатель может получить товар в месте нахождения поставщика

б) товар может быть отгружен транспортом и передан в месте нахождения покупателя

в) поставщик обязан доставить своим транспортом товар в место нахождения покупателя

г) покупатель не может получить товар в месте нахождения поставщика

76. Верно ли утверждение, что переход права собственности на товар означает, что к покупателю помимо владения и пользования переходит право распоряжения купленным товаром

а) верно

б) не верно

77. Укажите неверный ответ. Выберите виды ответственности сторон за нарушение обязательств по договору поставки за причиненный имущественный ущерб в соответствии с ГК РФ:

а) денежного предоставления, которое должен совершить должник при нарушении обязательства

б) возмещения убытков

в) уплаты процентов на сумму долга

г) уплаты неустойки за ненадлежащее исполнение или неисполнение обязательств по договору

**Медицинское и фармацевтическое товароведение**

78. Целью приёмочного контроля является:

а) предупреждение поступления в аптечную организацию недоброкачественных лекарственных средств, используемых для изготовления лекарственных препаратов по рецептам и требованиям, а также некачественных упаковочных материалов;

б) проверка лекарственного препарата по внешнему виду, запаху, однородности смешивания, отсутствию механических включений в жидких лекарственных формах;



в) проверка общей массы или объёма лекарственного препарата, количества и массы отдельных доз, входящих в лекарственный препарат;

г) оценка качества изготовления лекарственных препаратов по показателям: качественный анализ: подлинность лекарственных средств; количественный анализ: количественное определение лекарственных средств.

79. При проведении приёмочного контроля проводится:

**а) проверка поступающих лекарственных средств на соответствие требованиям по показателям: «Описание», «Упаковка», «Маркировка», проверка правильности оформления сопроводительных документов, включая документы, подтверждающие качество лекарственных средств;**

б) заполнение паспорта письменного контроля;

в) проверка общей массы или объёма лекарственного препарата, количества и массы отдельных доз, входящих в лекарственный препарат;

г) оценка качества изготовления лекарственных препаратов по показателям: качественный анализ: подлинность лекарственных средств; количественный анализ: количественное определение лекарственных средств.

80. Контроль по показателю «описание» включает проверку:

**а) внешнего вида, агрегатного состояния, цвета, запаха лекарственного средства;**

б) целостности упаковки и её соответствие физико-химическим свойствам лекарственного вещества;

в) соответствия маркировки первичной, вторичной упаковки лекарственного средства требованиям нормативных правовых актов, наличие листовки-вкладыша на русском языке в упаковке;

г) растворимости лекарственного вещества.

81. Контроль по показателю «упаковка» включает проверку:

**а) целостности упаковки и её соответствие физико-химическим свойствам лекарственного вещества;**

б) внешнего вида, агрегатного состояния, цвета, запаха лекарственного средства;

в) соответствия маркировки первичной, вторичной упаковки лекарственного средства требованиям нормативных правовых актов, наличие листовки-вкладыша на русском языке в упаковке;

г) растворимости лекарственного вещества.

82. Контроль по показателю «маркировка» включает проверку:

**а) соответствия маркировки первичной, вторичной упаковки лекарственного средства требованиям нормативных правовых актов, наличие листовки-вкладыша на русском языке в упаковке;**

б) внешнего вида, агрегатного состояния, цвета, запаха лекарственного средства;

в) целостности упаковки и её соответствие физико-химическим свойствам лекарственного вещества;

г) растворимости лекарственного вещества.

83. Согласно приказу МЗ РФ № 249н при приёмочном контроле по показателю маркировка у каждого ЛС особое внимание уделяют соответствию маркировки упаковки:

**а) первичной и вторичной;**

б) первичной и групповой;

в) вторичной и групповой;

г) групповой и транспортной.

84. При приёмочном контроле ЛС может быть проверено по показателям описание, упаковка, маркировка при наличии документа:

**а) счёт-фактуры;**

б) подтверждающего качество ЛС (декларации / копии сертификата соответствия требованиям НД);

в) товарно-транспортной накладной;

г) сопроводительного письма.

85. Приёмочный контроль проводят в аптеке с целью:

**а) предупредить поступление в аптеку некачественных лекарственных веществ;**

б) изучить номенклатуру поступающих лекарственных веществ;

в) изучить поставщиков лекарственных веществ;

г) проверить наличие листовок-вкладышей в упаковках лекарственных веществ.

86. При обнаружении во время приёмки факта, что полученная серия ЛС значится в списке забракованных, следует:

**а) обозначить «Забраковано при приёмочном контроле» и хранить изолированно от других лекарственных средств;**

б) утилизировать лекарственный препарат и предоставить поставщику претензию;

в) вернуть партию поставщику;

г) обратиться в орган по сертификации для разъяснения.

87. При проверке по показателю «упаковка» обнаружено отсутствие листка-вкладыша на русском языке следует:

**а) обозначить «Забраковано при приёмочном контроле» и хранить изолированно от других лекарственных средств;**

б) утилизировать лекарственный препарат и предоставить поставщику претензию;

в) обратиться в орган по сертификации для разъяснения;

г) напечатать листок-вкладыш самостоятельно.

88. Правила хранения ЛС утверждаются:

**а) Министерством здравоохранения РФ;**

б) Федеральной службой по надзору в сфере здравоохранения или её территориальным органом (Росздравнадзором);

в) Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека или её территориальным органом (Роспотребнадзором);

г) Органом исполнительной власти в сфере здравоохранения субъекта РФ.

89. В помещениях хранения ЛС проверка температуры и влажности воздуха должна осуществляться не реже:

**а) 1 раза в сутки;**

б) 1 раза в смену;

в) 2 раз в смену;

г) 2 раз в сутки.

90. Термометры и гигрометры в помещении хранения ЛС должны находиться на расстоянии от дверей, окон и отопительных приборов не менее (м):

**а) 3;**

б) 1;

в) 2;

г) 4.

91. В аптечных организациях наркотические и психотропные лекарственные препараты хранятся отдельно с учётом:

**а) способа применения (парентерального, внутреннего, наружного);**

б) высших разовых доз;

в) высших суточных доз;

г) физико-химических свойств.

92. При размещении ЛС в помещениях хранения не учитывается:

**а) поставщик ЛС;**

б) фармакологическая группа;

в) способ применения;

г) физико-химические свойства ЛС.

93. К показателям микроклимата при хранении ЛС не относят:

**а) площадь;**

б) температуру;

в) вентиляцию;

г) влажность.

94. Не допускается совместное хранение в одном холодильнике с вакцинами:

**а) интерферонов;**

б) иммуноглобулинов;

в) анатоксинов;

г) сывороток.

95. «Холодовая цепь» имеет количество уровней:

**а) 4;**

б) 3;

в) 5;

г) 6.

96. Хранение лекарственных средств при комнатной температуре предполагает температурный режим (°C):

**а) от +15 до +25;**

б) от +18 до +25;

в) от +18 до +20;

г) от +15 до +20.

97. Хранение лекарственных средств в прохладном месте предполагает температурный режим (°C)

**а) от +8 до +15;**

б) от +8 до +12;

в) от +8 до +10;

г) от +5 до +10.

#### **Организация фармацевтической деятельности**

98. Основанием для изъятия из гражданского оборота и уничтожения контрафактных ЛС является

**а) решение суда;**

б) решение владельца ЛС, Решение Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения (Росздравнадзора);

в) решение Федеральной службы по защите прав потребителей и обеспечения благополучия человека (Роспотребнадзора);

г) решение Министерства здравоохранения РФ.

99. Уничтожение ЛС не производится

**а) владельцами ЛС, имеющими лицензию на фармацевтическую деятельность;**

б) организациями, имеющими соответствующую лицензию;

в) на специально оборудованных площадках, полигонах;

г) в специально оборудованных помещениях.

100. Лекарственное средство, сопровождаемое ложной информацией о его составе и/или производителе, называют

**а) фальсифицированным;**

б) оригинальным;

- в) контрафактным;
- г) недоброкачественным.

101. Фальсифицированные, недоброкачественные, контрафактные препараты, выявленные в аптечной организации, должны быть помещены в

- а) карантинную зону;**
- б) помещение для хранения ЛП;
- в) торговый зал;
- г) помещение для приемки.

102. С целью предупреждения поступления в аптеку некачественных лекарственных препаратов проводится контроль

- а) химический;
- б) физический;
- в) опросный;
- г) приёмочный.**

103. Перемещение фальсифицированных, недоброкачественных, контрафактных товаров аптечного ассортимента в карантинную зону осуществляется по

- а) Акту;**
- б) Справке;
- в) Накладной;
- г) Заявлению;
- д) Претензии.

104. Лекарственное средство, находящееся в обороте с нарушением гражданского законодательства, называют

- а) контрафактным;**
- б) недоброкачественным;
- в) безопасным;
- г) фальсифицированным.

105. В случае невыполнения решения об изъятии, уничтожении и вывозе недоброкачественных лекарственных средств и/или фальсифицированных ЛС, согласно действующим правилам уничтожения недоброкачественных ЛС, фальсифицированных ЛС и контрафактных ЛС, уполномоченный орган

- а) обращается в лицензирующий орган с требованием аннулирования лицензии;
- б) обращается в суд;**
- в) обращается в лицензирующий орган с требованием приостановления действия лицензии;
- г) решает вопрос в претензионном порядке.

106. Отклонения в количестве и качестве товаров от сопроводительных документов при поступлении оформляются в

- а) приемном акте;
- б) акте об установленном расхождении в количестве и качестве;**
- в) карточке учета претензий и недостатков;
- г) журнале учета рецептуры.

107. Понятие «недоброкачественное лекарственное средство» обозначено в федеральном законе РФ от:

- а) 05.04.2013 № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд»;
- б) 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;
- в) 12.04.2010 № 61-ФЗ «Об обращении лекарственных средств»;**
- г) 04.05.2011 № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности».

108. Запас наркотических, психотропных ЛС в аптеках не должен превышать:

- а) недельной потребности;
- б) 2 - месячной потребности;
- в) 3 - месячной потребности;**
- г) месячной потребности.

109. Лицензии на осуществление деятельности по обороту наркотических средств и психотропных веществ предоставляются на срок:

- а) 1 год;
- б) бессрочно;**
- в) 5 лет;
- г) 10 лет.

110. Право осуществлять отпуск, реализацию и хранение наркотических средств и психотропных веществ имеют:

- а) только муниципальные унитарные предприятия;
- б) организации независимо от форм собственности;**
- в) только государственные унитарные предприятия;
- г) только индивидуальные предприниматели без образования юридического лица.

111. Допуск лиц к работе с наркотическими средствами и психотропными веществами осуществляется:

- а) органом внутренних дел;
- б) органом управления фармацевтической службой;
- в) органом по контролю за оборотом наркотических средств и психотропных веществ;

**г) руководителями организаций или лицами, их замещающими.**

112. Предметно-количественный учет прекурсоров наркотических средств и психотропных веществ в аптечных организациях осуществляется в:

- а) книге учета наркотических лекарственных средств;
- б) журнале регистрации операций, при которых изменяется количество прекурсоров наркотических средств и психотропных веществ;**
- в) журнале регистрации операций, связанных с оборотом наркотических средств и психотропных веществ;
- г) журнале учета операций, связанных с обращением лекарственных средств для медицинского применения.

113. Лица, ответственные за хранение наркотических средств и психотропных веществ, назначаются приказом руководителя:

- а) Федеральной службы по контролю за оборотом наркотиков;
- б) лицензирующего органа;
- в) Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения;
- г) организации.**

114. Порядок хранения ключей от сейфов, металлических шкафов и помещений, где хранятся наркотические средства и психотропные вещества, устанавливается приказом руководителя:

- а) Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения;
- б) организации;**
- в) Федеральной службы по контролю за оборотом наркотиков;
- г) лицензирующего органа.

115. В аптеках, имеющих лицензию на оборот наркотических средств, при определении потребности в них необходимо располагать данными о:

- а) количестве ЛП, отпускаемых по рецептам и без рецептов;
- б) количестве рецептов индивидуального изготовления и нормативе потребления на 1000 рецептов;

**в) числе жителей, обслуживаемых аптекой и нормативе потребления на 1000 жителей в год;**

г) товарообороте и рецептуре аптеки.

116. Инвентаризация наркотических лекарственных средств в аптечных организациях проводится:

а) ежеквартально;

**б) ежемесячно;**

в) 2 раза в год;

г) ежегодно.

117. Необходимость ведения предметно-количественного учета лекарственных средств для медицинского применения введено:

**а) федеральным законом от 12.04.2010 №61 «Об обращении лекарственных средств»;**

б) Федеральным законом от 08.01.1998 ФЗ-3 «О наркотических средствах и психотропных веществах»;

в) Постановлением Правительства РФ от 30.06.1998 №681 «Об утверждении перечня наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, подлежащих контролю в российской федерации».

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

### **Экономика фармации**

1. Разница между стоимостью реализованных лекарственных препаратов в розничных и оптовых ценах – это

**Ответ: валовый доход**

2. Экономический показатель, определяющий уровень прибыли от реализации товаров на каждый рубль товарооборота, это

**Ответ: рентабельность продаж, рентабельность**

3. Показатель, отражающий во сколько раз цены в данном периоде увеличились по сравнению с предыдущим периодом, называется

**Ответ: индекс цен**

4. Если темп роста объема товарооборота превышает темп роста суммы издержек, то уровень издержек

**Ответ: снижается**

5. Валовый доход аптеки планируется в \_\_\_\_\_ ценах

**Ответ: розничных**

6. Издержки обращения в аптечной организации экономически выгодно

**Ответ: снижать, уменьшать**

7. Заполненные журналы регистрации операций, при которых изменяется количество прекурсоров наркотических средств и психотропных веществ, хранятся в аптечной организации \_\_\_\_\_ лет

**Ответ: 10 , десять**

8. Для осуществления предметно-количественного учета используют \_\_\_\_\_ измерители

**Ответ: натуральные**

9. Фальсифицированные, недоброкачественные, контрафактные препараты, выявленные в аптечной организации, должны быть помещены в

**Ответ: карантинную зону**

10. Совокупность нормативов, с помощью которых регулируется уровень заработной платы различных групп и категорий работников в зависимости от квалификации, сложности выполняемой работы, условий, характера и интенсивности труда, условий выполнения работ, вида производства, характеризует \_\_\_\_\_ систему оплаты труда

**Ответ: тарифную**

**Производственная практика по управлению и экономике фармацевтических организаций**

11. Классификация ассортимента с помощью \_\_\_\_\_ анализа осуществляется по характеру потребления

**Ответ: XYZ**

12. Товароборот за отчётный период можно установить по расходной части \_\_\_\_\_ данного периода

**Ответ: товарного отчёта**

13. Во время приёмки иммуноглобулинов и токсинов при заполнении журнала учёта движения ИЛП показания термоиндикаторов фиксируются в разделе \_\_\_\_\_

**Ответ: приход**

14. При проведении приёмочного контроля и при обнаружении серии лекарственного препарата в списке фальсифицированных средств, следует поместить лекарственный препарат в карантинную зону и поставить в известность поставщика и проинформировать территориальное управление \_\_\_\_\_

**Ответ: Росздравнадзора**

15. Контроль показаний каждого термоиндикатора в оборудовании для хранения иммунобиологических лекарственных препаратов осуществляется \_\_\_\_\_ раза в сутки

**Ответ: 2, два**

16. Нормативным документом, регламентирующим условия хранения в аптеке предметов ухода за больными, изготовленными из пластмассы и резины, является приказ Минздрава РФ от 13.11.1996 г. № \_\_\_\_\_

**Ответ: 377**

17. Длительность хранения иммунобиологических лекарственных препаратов на третьем уровне «\_\_\_\_\_» (в аптечных организациях) не должна превышать 3 мес.

**Ответ: холодной цепи**

**Фармацевтическая логистика**

18. Договор, предусматривающий передачу товара от поставщика покупателю для использования в предпринимательской деятельности или в иных целях, не связанных с личным, семейным, домашним или иным подобным использованием, является договором \_\_\_\_\_

**Ответ: поставки**

19. Договор, предусматривающий передачу товара от поставщика покупателю для личного, семейного, домашнего или иного использования, не связанного с предпринимательской деятельностью, договором \_\_\_\_\_

**Ответ: розничной купли-продажи**

20. Для информирования о грузополучателе и грузоотправителе продукции предназначена \_\_\_\_\_ маркировка

**Ответ: транспортная**

**Медицинское и фармацевтическое товароведение**

21. Верно ли утверждение, что переход права собственности на товар означает, что к покупателю помимо владения и пользования переходит право распоряжения купленным товаром - \_\_\_\_\_

**Ответ: верно**

22. При приёмочном контроле ЛС может быть проверено по показателям описание, упаковка, маркировка при наличии документа \_\_\_\_\_

**Ответ: счёт-фактуры**

23. В аптечных организациях наркотические и психотропные лекарственные препараты хранятся отдельно с учётом \_\_\_\_\_

**Ответ: способа применения**

24. Согласно приказу МЗ РФ № 249н при приёмочном контроле по показателю маркировка у каждого ЛС особое внимание уделяют соответствию маркировки упаковки первичной и \_\_\_\_\_.

**Ответ: вторичной**

**Организация фармацевтической деятельности**

25. Заполненные журналы регистрации операций, при которых изменяется количество прекурсоров наркотических средств и психотропных веществ, хранятся в аптечной организации \_\_\_\_ лет

**Ответ: 10 , десять**

26. Для осуществления предметно-количественного учета используют \_\_\_\_\_ измерители

**Ответ: натуральные**

27. Фальсифицированные, недоброкачественные, контрафактные препараты, выявленные в аптечной организации, должны быть помещены в

**Ответ: карантинную зону**

28. Официальным источником информации о лекарственных препаратах, прошедших государственную регистрацию, является

**Ответ: Государственный Реестр лекарственных средств**

29. Остаточный срок годности вакцин при поступлении в аптеку должен быть не менее \_\_ месяцев

**Ответ: 4**

30. Основанием для изъятия из гражданского оборота и уничтожения контрафактных лекарственных средств является

**Ответ: решение суда**

31. С какой периодичностью проводится инвентаризация наркотических лекарственных средств в аптечных организациях

**Ответ: ежемесячно**

3) открытые задания (мини-кейсы, средний уровень сложности):

**Экономика фармации**

1. Розничный товарооборот аптечной организации за год составил 19800 тыс. руб. Остатки товаров на 01.01 составили 3130,0 тыс. руб., на 31.12. – 2440 тыс. руб. Коэффициент себестоимости – 73 %. Рассчитайте скорость оборота товаров и среднюю продолжительность одного оборота.

**Решение:** Товарооборот в закупочных ценах =  $19800 \times 0,73 = 14454$  тыс. руб.  
Средний товарный запас =  $(3130 + 2440)/2 = 2785$  тыс. руб. Количество оборотов =  $14454/2785 = 5$ , продолжительность одного оборота =  $360/5 = 72$  дня.

**Ответ: 72 дня**

2. Величина средних товарных запасов на конец года -1600,0 тыс. руб., в том числе излишние – 300 тыс. руб. Товарооборот в закупочных ценах составляет 15400,0 тыс. руб. Рассчитайте величину необходимых товарных запасов в планируемом году (с округлением до целых), если планируемый товарооборот в закупочных ценах - 16895,0 тыс. руб.

**Решение:** Учитывая, что при товарообороте 15400 тыс. руб. средние товарные запасы за вычетом излишних составляют 1300 тыс. руб., можно найти плановую величину товарных запасов, зная планируемый товарооборот. Товарные запасы на планируемый год =  $1300 \times 16895 / 15400 = 1426$  тыс. руб.

**Ответ: 1426 тыс. руб.**

**Фармацевтическая логистика**

3. Один из способов выбора поставщика для дальнейшей работы - оценка поставщиков экспертами по определенным критериям (метод экспертной оценки).



Оцените пять организаций оптовой торговли путем расчета оценки поставщика с учетом веса критерия и определите наиболее оптимального поставщика для заключение договора о поставке товара. Эксперты оценили пять поставщиков по предложенным критериям.

Критерий	Вес критерия	ООО «Фармлига»	ЗАО «ФАРМА»	ООО «Асклад»	ООО «Пиллюля»	ЗАО «ОПТ»
----------	--------------	----------------	-------------	--------------	---------------	-----------

и  
т  
е  
р  
и  
й  
1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11

**Решение:**

1. Определение веса (значимости) каждого критерия в долях. Сумма долей каждого критерия должна быть равна единице.

2. Сбор информации о поставщиках и их оценка по выбранным критериям (например, по 10-ти бальной шкале)

3. Расчет оценки поставщика с учетом веса критерия.

4. Определение поставщика и заключение договора о поставке товара (лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента)

**Ответ:** ООО «Фармлига»

4. Один из способов выбора поставщика для дальнейшей работы - оценка поставщиков экспертами по определенным критериям (метод экспертной оценки). Оцените пять организаций оптовой торговли путем расчета оценки поставщика с учетом веса критерия и определите наиболее оптимального поставщика для заключение договора о поставке товара.

Эксперты оценили пять поставщиков по предложенным критериям.

Критерий	Вес критерия	ООО «Фармлига»	ЗАО «ФАРМА»	ООО «Асклад»	ООО «Пиллюля»	ЗАО «ОПТ»
----------	--------------	----------------	-------------	--------------	---------------	-----------

3.  
4.  
5.  
6.  
7.  
8.  
9.  
10.  
11.

**Решение:**

1. Определение веса (значимости) каждого критерия в долях. Сумма долей каждого критерия должна быть равна единице.
2. Сбор информации о поставщиках и их оценка по выбранным критериям (например, по 10-ти бальной шкале)
3. Расчет оценки поставщика с учетом веса критерия.
4. Определение поставщика и заключение договора о поставке товара (лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента)

**Ответ:** ЗАО «ОПТ»

**Производственная практика по управлению и экономике фармацевтических организаций**

5. Рассчитайте товарные запасы аптечной организации на конец месяца, если остаток товаров на начало месяца составлял 2 560 000 руб., поступление товаров за месяц составило 15 400 000 руб., реализация товаров в оптовых ценах составила 14 950 000 руб.

**Решение:** для расчета необходимо использовать формулу товарного баланса:  $Он + П = Ок + Р$ , из которой следует, что остаток на конец месяца равен:  $2\,560\,000 + 15\,400\,000 - 14\,950\,000 = 3\,010\,000$  руб.

**Ответ:** 3 010 000 руб.

6. При проведении приемочного контроля товаров аптечного ассортимента в аптечной организации ООО «Надежда» был выявлен недоброкачественный иммунобиологический лекарственный препарат Октагам (р-р д/ин.(флак.) 5% - 20мл N1). Ответственный за работу провизор Петрова Н.П. изъяла препарат из обращения. Поместила его в сейф и в конце месяца уничтожила путем вскрытия ампул и разведения водой в соотношении 1:100 и слива в канализацию. Верно ли поступила провизор Петрова Н.П.?

**Ответ:** Нет, так как согласно ФЗ № 61 недоброкачественные лекарственные средства подлежат изъятию из обращения и уничтожению в порядке, установленном Правительством Российской Федерации. Данный порядок утвержден Постановлением Правительства РФ N 1447. Согласно данным документам уничтожение лекарственных средств производится организациями, имеющими соответствующую лицензию, на специально оборудованных площадках, полигонах и в специально оборудованных помещениях с соблюдением требований в области охраны окружающей среды. У аптеки нет лицензии на уничтожение ЛС, поэтому провизор должна была поместить препарат в карантинную зону и в конце месяца передать его для уничтожения в соответствующую организацию, с которой заключен договор.

7. В общепрофильную укладку скорой медицинской помощи (СМП) входят наркотические лекарственные препараты: раствор для инъекций Морфин1% -1 мл (амп). На станции СМП в городе Москва в год выполняется 10000 вызовов. Норматив для расчета потребности в наркотическом лекарственном средстве Морфин (из расчета на 1 000 вызовов скорой медицинской помощи) — 0,087 грамм. Необходимо рассчитать потребность в лекарственном препарате Морфин на год.

**Решение:** необходимо нормативную потребность 0,087 грамм умножить на 10, так как фактическая в 10 раз больше, тогда фактическая потребность на год в Морфине составит 0,87 грамм.

**Ответ:** 0,87 грамм

8. Товарооборот аптечной организации за январь 2022 года составил 1 980 000 руб. Руководителем запланировано, что значение показателя затоваривания аптеки неликвидными позициями не должно превышать 5%. Рассчитайте предельное количество неликвидных позиций в феврале (в руб.) и предложите мероприятия по

их сокращению. Неликвидные товары – позиции, находящиеся в товарном запасе более 90 дней.

**Решение:** Доля неликвидных товаров к товарообороту = Сумма неликвидных товаров, руб. / ТО предыдущего месяца, руб. x 100% Следовательно, в феврале сумма неликвидных товаров = 5 x 1980000/100 = 99 000 руб.

**Ответ:** 99000 руб.

### **Медицинское и фармацевтическое товароведение**

9. Вы сотрудник аптечной организации, сейчас Ваша зона ответственности «Приемочный контроль, хранение и первичный учет лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента». В распаковочной находится партия товара, который принят по количеству мест в первую очередь. Необходимо проверить, оформить и разместить на место хранения анатоксин дифтерийно-столбнячный очищенный (АДС -М) 0,5мл/доза № в амп. -100 уп.

После приемки товара вы разместили товар в месте для хранения. Хранение осуществляется в сейфе, температура от +2 °С до +8 °С. Оцените действия провизора на соответствие нормативно-правовой базе.

**Ответ:** действия провизора соответствуют Правилам НАП (Приказ №647н) по приемке товара, а также Постановлению Главного государственного санитарного врача РФ №4 по хранению иммунобиологических лекарственных препаратов.

### **Организация фармацевтической деятельности**

10. В аптечную организацию поступила информация следующего содержания:

Письмо Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения от 16 февраля 2020 г. N 02И-379/20

«О необходимости изъятия из обращения фальсифицированного лекарственного препарата»

Федеральная служба по надзору в сфере здравоохранения на основании предоставленных территориальным органом Росздравнадзора по Краснодарскому краю сведений информирует о необходимости изъятия из обращения фальсифицированного лекарственного препарата «Лирика», капсулы 150 мг, бл.14, пачки картонные. 4, серии 051219, на упаковках которого указан производитель «Пфайзер Мэньюфэкчеринг Дойчланд ГмБХ», Германия.

Субъектам обращения лекарственных средств провести проверку наличия вышеуказанной серии лекарственного препарата и о результатах информировать территориальные органы Росздравнадзора.

Территориальным органам Росздравнадзора обеспечить контроль за изъятием и уничтожением фальсифицированного лекарственного препарата. О результатах проведенной работы информировать Росздравнадзор.

Врио руководителя

Д.В. Пархоменко

Ответственный за работу провизор Иванова И.И. изъела препарат из обращения. Поместила его в сейф и в конце месяца уничтожила путем дробления капсул до порошкообразного состояния, разведения водой в соотношении 1:100 и слива образовавшейся суспензии в канализацию. Верно ли поступила провизор Иванова И.И.?

**Ответ:** Нет. Уничтожение фальсифицированных и недоброкачественных препаратов осуществляет организация, имеющая соответствующую лицензию. В данном случае на основе полученного письма необходимо изъять указанный препарат, составить акт об изъятии, поместить изъятый препарат в зону для хранения выявленных недоброкачественных и фальсифицированных препаратов вместе с актом, впоследствии передать на уничтожение организации, с которой заключен договор.

11. В аптечной организации «Здоровье» по состоянию на 01.11.2020 хранятся: Метандиенон табл. 5 мг №10 – 5 упаковок;

Промедол табл. 25 мг №10 – 4 упаковки.

06.11.2020 от поставщика получены 3 упаковки Метандиенона; 12.11.2020 – 5 упаковок Метандиенона.

10.11.2020 от поставщика получены 4 упаковки Промедола; 19.11.2020 – 2 упаковки Промедола.

Осуществлен отпуск Метандиенона по рецептам:

03.11.2020 – 1 уп. Метандиенона;

10.11.2020 – 2 уп. Метандиенона;

23.11.2020 – 4 уп. Метандиенона;

26.11.2020 – 1 уп. Метандиенона.

Осуществлен отпуск Метандиенона по требованиям МО:

05.11.2020 – 4 уп.

Осуществлен отпуск Промедола по рецептам:

11.11.2020 – 1 уп.;

13.11.2020 – 2 уп.;

27.11.2020 – 2 уп.

Осуществлен отпуск Промедола по требованиям МО:

25.11.2020 – 3 уп.

Фактический остаток на 30.11.2020:

Метандиенон – 1 уп.;

Промедол – 1 уп.

Проведите инвентаризацию указанных ЛП. Для какого ЛП выявлено расхождение фактического остатка с книжным?

**Ответ:** Промедол, так как остаток книжный составляет 2 уп., а фактический – 1 уп.

12. Медицинская организация оказывает амбулаторную помощь 5600 прикрепленным гражданам. Рассчитайте годовую потребность аптечной организации, обслуживающей прикрепленных граждан, в Морфине, таблетки 25 мг № 10. Воспользуйтесь Приказом МЗ РФ от 01.12.2016 № 917н.

**Ответ:** Норматив потребления Морфина по Приказу МЗ РФ 4,32 г на 1000 прикрепленных жителей в год, на 5600 составляет  $5600 \times 4,32/1000 = 24,192$  г, что соответствует 97 упаковкам таблеток.

**Код и наименование компетенции: ПК-7. Способен решать профессиональные задачи в рамках фармацевтической деятельности в сфере обращения лекарственных средств для ветеринарного применения**

**Период окончания формирования компетенции: 8 семестр**

**Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:**

Дисциплины (модули) (блок 1):

- Б1.О.23 Общая фармацевтическая технология (6 семестр)
- Б1.О.19 Общая фармацевтическая химия (6 семестр)
- Б1.О.31 Специальная фармацевтическая химия (8 семестр)
- Б1.О.37 Организация фармацевтической деятельности (6 семестр)

**Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:**

**1) тестовые задания (средний уровень сложности):**

***Общая фармацевтическая технология***

1. Способ, при котором вещества в прописи выписаны в количестве на одну дозу с указанием числа доз, называется:

**а) распределительным**

б) экстемпоральным

в) разделительным

г) недозированным

2. При разделительном способе выписывания дозированных лекарственных форм масса вещества на одну дозу:

**а) рассчитывается путём деления выписанной массы на число доз**

б) рассчитывается путём умножения выписанной массы на число доз

в) рассчитывается путём деления выписанной массы на число приёмов

г) указана в рецепте

3. Способ, при котором вещества в прописи выписаны в количестве на все дозы с указанием на сколько доз их следует разделить, называется:

**а) разделительным**

б) дозированным

в) распределительным

г) недозированным

4. Относительная потеря вещества при измельчении в ступке:

**а) обратно пропорциональна массе измельчаемого вещества**

б) является постоянной величиной и не зависит от массы измельчаемого вещества

в) прямо пропорциональна массе

измельчаемого вещества

г) обратно пропорциональна величине абсолютной потери вещества 5.

Первыми при изготовлении порошковой массы

измельчают лекарственные вещества:

**а) трудноизмельчаемые**

б) выписанные в меньшей массе

в) красящие

г) имеющие малое значение насыпной массы

6. Измельчение и смешивание порошков начинают, затирая поры ступки веществом:

**а) индифферентным**

б) аморфным

в) с малой насыпной массой

г) мелкокристаллическим

7. Легко распыляется при диспергировании:

**а) магния оксид**

б) цинка сульфат

в) магния сульфат

г) тимол

8. Высокодисперсным легко распыляющимся веществом является:

**а) магния карбонат**

б) анальгин

в) магния сульфат

г) папаверина гидрохлорид

9. Тритурацию используют, если в рецепте выписано ядовитого или сильнодействующего вещества:

**а) 0,05 и менее на все дозы**

б) 0,05 и менее на одну дозу

в) 0,5 и менее на одну дозу

г) 30,5 и менее на все дозы

10. Использование тритурации при изготовлении порошков с ядовитыми и сильнодействующими веществами, выписанными в количестве 0,05 г и менее на все дозы, позволяет:

**а) увеличить точность дозирования**

б) повысить фармакологическую активность

в) повысить срок годности

г) уменьшить гигроскопичность

11. В качестве наполнителя при изготовлении тритураций используют:

**а) лактозу**

б) крахмально-сахарную смесь

в) глюкозу

г) сахарозу

12. Для изготовления раствора к горячей воде добавляют данное лекарственное вещество в виде суспензии, а затем растворяют при кипячении:

**а) крахмал**

б) поливиниловый спирт

в) желатозу

г) протаргол

13. Колларгол является коллоидным препаратом с содержанием серебра (%):

**а) не менее 70**

б) 8-9

в) более 70

г) 10,5

14. Колларгол при изготовлении раствора:

**а) растирают с водой до растворения**

б) насыпают на поверхность воды для набухания и последующего растворения

в) растворяют при нагревании на водяной бане

г) растворяют в горячей воде

15. Протаргол при изготовлении раствора:

**а) насыпают на поверхность воды и оставляют для растворения**

б) растворяют при нагревании

в) растирают с водой до растворения

г) растворяют при интенсивном перемешивании

16. К потере агрегативной устойчивости приводит изотонирование глазных капель:

- а) **колларгола**
- б) кислоты аскорбиновой
- в) дикаина
- г) атропина сульфата

17. Коагуляция коллоидных растворов при фильтровании обусловлена:

- а) **примесями ионов металлов в фильтрующем материале**
- б) скоростью фильтрования
- в) появлением заряда на фильтре
- г) давлением столба фильтруемой жидкости

18. Положительным свойством лекарственной формы суспензии является:

- а) **выраженное пролонгированное действие по сравнению с растворами**
- б) длительный срок хранения
- в) устойчивость
- г) подверженность микробной контаминации

При изготовлении водных суспензий следует учитывать, что нерезко гидрофобными свойствами обладает:

- а) **фенилсалицилат**
- б) цинка оксид
- в) тимол
- г) ментол

20. Для стабилизации суспензий из гидрофобных лекарственных веществ в аптеках используется желатоза, относящаяся к группе ПАВ:

- а) **амфотерных**
- б) катионактивных
- в) анионактивных
- г) неионогенных

21. Одним из анионактивных ПАВ, используемых при изготовлении суспензий, является:

- а) **мыло медицинское**
- б) твин-80
- в) метилцеллюлоза
- г) желатоза

22. К группе амфотерных ПАВ, применяемых при изготовлении медицинских суспензий, относится:

- а) **желатоза**
- б) 10% раствор крахмала
- в) эмульгатор Т-2
- г) магниевые мыла

23. Без введения стабилизатора в аптеке могут быть изготовлены водные суспензии веществ:

- а) **нерастворимых в воде с выраженными гидрофильными свойствами**
- б) дифильных
- в) с резковыраженными гидрофобными свойствами
- г) с нерезковыраженными гидрофобными свойствами

24. Для получения устойчивой дисперсной системы необходимо добавление стабилизатора при изготовлении препаратов, содержащих:

- а) **ментол, терпингидрат, сульфадимезин**
- б) серу, тимол, кальция глицерофосфат
- в) этазол, глину белую, крахмал
- г) камфору, тальк, висмута нитрат основной

25. Лекарственный препарат, содержащий серу, воду очищенную, спирт камфорный и глицерин, представляет собой:

- а) суспензию**
- б) гомогенную дисперсную систему
- в) эмульсию
- г) комбинированную дисперсную систему

**Общая фармацевтическая химия**

1. В состав раствора йода 5% спиртового входят

- а) йод, калия йодид, спирта 95% и воды поровну**
- б) йод, спирт 75%, калия йодид
- в) спирт 80%, калия йодид
- г) йод, спирта 75% и воды поровну

2. Калия йодид образует черный осадок, растворимый в избытке реактива при взаимодействии в определенных условиях с

- а) висмута нитратом основным**
- б) меди сульфатом
- в) натрия нитритом
- г) серебра нитратом

3. Количественное определение раствора глюкозы можно проводить методом

- а) рефрактометрии**
- б) перманганатометрии
- в) прямой йодометрии
- г) обратной алкалиметрии

4. Общим методом количественного определения для магния сульфата, кальция хлорида, кальция лактата, кальция глюконата является

- а) комплексометрия**
- б) аргентометрия
- в) ацидиметрия (прямой способ)
- г) ацидиметрия (обратный способ)

5. Фармакопейным методом количественного определения аскорбиновой кислоты является

- а) йодатометрия**
- б) йодометрия
- в) алкалиметрия
- перманганатометрия

6. Общей реакцией подлинности на пенициллины и цефалоспорины является реакция образования

- а) гидроксаматов железа или меди**
- б) азокрасителя
- в) ауринового красителя
- г) перйодида

7. Для подтверждения сложно-эфирной группы в новокаина гидрохлориде используют реакцию с

**а) гидроксиламином в щелочной среде с последующим добавлением железа (III) хлорида**

- б) железа (III) хлоридом
- в) бромной водой
- г) натрия нитритом

8. Для выделения основания адреналина из его соли целесообразно использовать раствор

- а) аммиака**
- б) натрия гидроксида



- в) натрия ацетата
- г) натрия гидрокарбоната

9. Лекарственные средства группы сульфаниламидов не стандартизируются по показателю

- а) удельное вращение**
  - б) прозрачность и цветность раствора
  - в) растворимость в воде
  - г) кислотность и щелочность
10. Аргентометрическим методом количественно можно определить

- а) натрия хлорид**
- б) магния оксид
- в) натрия гидрокарбонат
- г) магния сульфат

11. Формальдегид легко вступает в реакции

- 1) присоединения
- 2) окислительно-восстановительные
- 3) замещения
- 4) обмена

**а) 1,2**

**б) 2,3**

в) 3,4

г) 1,3

12. В качестве антацидного средства применяют

- 1) кальция хлорид
- 2) магния оксид
- 3) железа сульфат
- 4) натрия гидрокарбонат
- 5) алюминия фосфат

а) 1, 2, 4

б) 1, 3, 5

в) 2,3,4

**г) 2,4,5**

д) 3,4,5

13. Для цинка оксида, магния сульфата, висмута нитрата основного, кальция хлорида общим методом количественного определения является

- а) гравиметрия
- б) перманганатометрия
- в) йодометрия

**г) комплексонометрия**

14. Исходными продуктами получения коллоидных препаратов серебра являются

- 1) масла
- 2) белки
- 3) полисахариды
- 4) серебра нитрат
- 5) серебра хлорид

а) 1,4

б) 1,5

**в) 2,4**

г) 2,5

д) 3

15. Зеленъ Ринмана образуется при прокаливании с нитратом кобальта

висмута нитрата основного

- а) серебра нитрата
- б) магния оксида
- в) цинка оксида**
- г) бария сульфата

**Специальная фармацевтическая химия**

16. Анальгин дает окрашивание в присутствии концентрированной серной кислоты с лекарственными веществами:

- а) резорцином**
- б) кислотой бензойной
- в) гексаметилентетрамином
- г) кислотой салициловой**
- д) все выше перечисленные

17. Продуктами гидролитического расщепления резерпина являются вещества

:

- а) бензойная кислота
- б) метиловый спирт**
- в) резерпиновая кислота
- г) этиловый спирт
- д) триметоксибензойная кислота**
- е) п-аминобензойная кислота

18. Реакция Ван-Урка является специфической для производных:

- а) пиразола
- б) индола**
- в) пиррола
- г) имидазола
- д) бензимидазола

19. Укажите ЛВ, производные индола, обладающие противорвотной активностью:

- а) трописетрон**
- б) триптофан
- в) ондансетрон
- г) арбидол

20. Гидролитическому разложению раствором натрия гидроксида при нагревании подвергаются лекарственные вещества:

- а) фурацилин
- б) фепромарон
- в) фуразолидон
- г) неодикумарин
- д) все выше перечисленное**

21. Для получения азокрасителя на рутин необходимо использовать реагенты :

- а) раствор натрия нитрита
- б) раствор натрия гидроксида
- в) бета-нафтол
- г) соль диазония**

22. Для характеристики подлинности рутина использовать реакцию образования азокрасителя:

- а) возможно**
- б) невозможно

23. Идентификацию рутина можно выполнить с помощью

- а) УФ-спектра поглощения
- б) реактива Феллинга

- в) цианидиновой реакции
- г) образование халкона по реакции с гидроксидом натрия

**д) все выше перечисленное**

24. Количественное определение неодикумарина можно провести методами :

- а) ацидиметрии
- б) йодометрии

**в) ацетилирования**

г) цериметрии

**д) алкалометрии**

25. Количественное определение токоферола ацетата методом цериметрии без предварительного кислотного гидролиза:

а) целесообразно

**б) нецелесообразно**

26. Лактонный цикл в своей структуре содержат лекарственные вещества :

- а) токоферола ацетат
- б) рутин

**в) фуразолидон**

г) фурацилин

**д) неодикумарин**

27. Молярная масса эквивалента неодикумарина при его алкалометрическом титровании в среде ацетона равна :

**а) м.м неодикумарина**

б) 1/2 м.м неодикумарина

в) 1/3 м.м неодикумарина

г) 1/4 м.м неодикумарина

28. Наличие енольного гидроксила в структуре неодикумарина обуславливает реакции:

а) ацетилирования

б) азосочетания

в) нейтрализации щелочью

**г) солеобразования с хлоридом железа (III)**

д) электрофильного замещения

29. Общегрупповой реакцией для подтверждения подлинности лекарственных средств солей хинина является

**а) талейохинная проба**

б) лигниновая проба

в) гидроксамовая проба

г) мурексидная проба

30. В избытке натрия карбоната растворяется:

а) Атропина сульфат

б) Хинина гидрохлорид

**в) Морфина гидрохлорид**

г) Хинозол

д) Пармидин

**Организация фармацевтической деятельности**

31. Правила хранения лекарственных средств для ветеринарного применения утверждаются:

а) Министерством здравоохранения РФ

**б) Министерством сельского хозяйства РФ**

в) Правительством РФ

г) Министерством промышленности и торговли РФ

32. При отпуске лекарственного препарата для ветеринарного применения аптечный работник информирует его о режиме и дозах приема лекарственного препарата, условиях хранения, взаимодействии с другими лекарственными препаратами:

**а) По просьбе потребителя**

б) По желанию

в) В обязательном порядке

г) По указанию руководителя

33. Влажная уборка помещений и оборудования для хранения лекарственных средств для ветеринарного применения, включающая мытье стен, перегородок, потолков, полов, плинтусов, подоконников, окон, дверей, шкафов, стеллажей, поддонов, погрузочных устройств, с использованием дезинфицирующих средств должна проводиться:

а) Ежемесячно

**б) Не реже 1 раза в год**

в) Раз в квартал

г) Раз в полгода

34. При хранении лекарственных средств для ветеринарного применения должны использоваться следующие способы систематизации, кроме

а) по фармакологическим группам

б) по способу применения

в) в алфавитном порядке

г) по адресам назначения

**д) по поставщикам**

35. Учет ЛС для ветеринарного применения осуществляется для ЛС с остаточным сроком годности

а) менее  $\frac{1}{2}$  от срока годности

**б) менее  $\frac{1}{3}$  от срока годности**

в) менее  $\frac{1}{4}$  от срока годности

г) менее  $\frac{1}{5}$  от срока годности

36. Влажная уборка пола в помещениях для хранения лекарственных средств для ветеринарного применения должна проводиться

**а) Ежедневно**

б) Раз в неделю

в) Раз в 3 дня

г) Раз в 10 дней

37. Лекарственные препараты, полученные из крови, плазмы крови, из органов, тканей организма человека или животного, следует хранить в защищенном от света, сухом месте при температуре \_\_\_\_\_, если иное не предусмотрено инструкциями или не указано на упаковках.

а) от 0 до +15 °С

б) от +8 до +15 °С

в) от 2 до +8 °С

г) от 0 до +8 °С

## **2) тестовые задания (повышенный уровень сложности):**

### **Общая фармацевтическая технология**

1. Смесь сульфидов, сульфатов и сульфонов, полученных при сухой перегонке битуминозных сланцев, содержит:

**Ответ: ихтиол**

2. Согласно ГФ под названием «вода», если нет особых указаний, следует понимать воду:

**Ответ: очищенную**

3. Согласно ГФ под названием «спирт», если нет особых указаний, следует понимать спирт:

**Ответ: этиловый**

4. Сроки прохождения медицинского осмотра провизора -технолога и фармацевта не реже одного раза в (мес.) :

**Ответ: 6**

5. Перед входом в асептический блок должны лежать пропитанные дезинфицирующими средствами коврики из:

**Ответ: резины**

6. Для обработки рук персонала аптеки, занятого изготовлением ветеринарных лекарственных препаратов, после мытья с мылом и ополаскивания водой рекомендуется использовать этанол в концентрации (%):

**Ответ: 70**

7. Способ, при котором вещества в прописи выписаны в количестве на одну дозу с указанием числа доз, называется:

**Ответ: распределительным**

8. В качестве наполнителя при изготовлении тритураций для изготовления ветеринарных порошков используют:

**Ответ: лактозу**

9. Тритурации для изготовления ветеринарных порошков в аптеках изготавливает провизор-технолог на срок до:

**Ответ: 1 месяца**

10. Общая масса препарата, изготовленного по прописи: масляного раствора ментола 1% -10,0 г; димексида 2,0 г, составляет :

**Ответ: 12,0**

11. Колларгол является коллоидным препаратом с содержанием серебра (%):

**Ответ: не менее 70**

12. ПАВ являются обязательным компонентом основ:

**Ответ: абсорбционных**

13. При изготовлении ветеринарных глазных мазей и мазей с антибиотиками, учитывая область применения, свойства лекарственных и вспомогательных веществ, используют

основы:

**Ответ: абсорбционные**

14. Персиковое, подсолнечное, оливковое масла могут быть использованы для предварительного диспергирования веществ, вводимых по типу суспензии в основы:

**Ответ: жировые**

15. По типу дисперсной системы ветеринарная мазь, содержащая стрептоцид, кислоту салициловую, вазелин, является:

**Ответ: суспензионной**

16. Ветеринарные капли глазные, содержащие 0,2 пилокарпина гидрохлорида в 10 мл воды очищенной (изотонический эквивалент по натрия хлориду **Ответ: 0,22**), слезной жидкости:

**Ответ: гипотоничны**

17. При изготовлении ветеринарных суппозиторий методом ручного формования применяют основу:

**Ответ: масло какао**

18. Срок хранения ветеринарных суспензий, если нет соответствующих указаний в нормативной документации, составляет (суток) :

**Ответ: 3**

19. Натрия тиосульфат в ветеринарных глазных каплях применяется как:

**Ответ: Антиоксидант**

20. Суспензию серы стабилизирует с одновременным обеспечением оптимального фармакологического действия:

**Ответ: медицинское мыло**

21. Процесс, обратный коагуляции –распад агрегатов до первичных частиц, называется:

**Ответ: пептизация**

22. Всплывание больших хлопьевидных агрегатов гидрофобного вещества на поверхность воды называется:

**Ответ: флокуляцией**

23. В условиях аптек в качестве стабилизатора для инъекционного раствора глюкозы используют:

**Ответ: стабилизатор Вейбеля**

24. Ветеринарная мазь, содержащая эфедрин гидрохлорид, сульфадимезин, норсульфазол, ментол, ланолин, вазелин по типу дисперсной системы является:

**Ответ: комбинированной**

**Общая фармацевтическая химия**

25. Количественное определение калия йодида проводят методом

**Ответ: аргентометрии**

26. Количественное определение кальция хлорида проводят методом

**Ответ: комплексонометрии**

27. При количественном определении магния сульфата методом комплексонометрии используют индикатор

**Ответ: кислотный хром черный специальный**

28. Сумму пенициллинов в солях бензилпенициллина и феноксиметилпенициллина определяют методом

**Ответ: йодометрии**

29. **Ответ:** Горит пламенем с зеленой каймой спиртовой раствор

**Ответ: борной кислоты**

**кислоты борной**

30. Общим титриметрическим методом количественного определения гексаметилентетрамина и натрия гидрокарбоната является

**Ответ: ацидиметрия**

31. Наиболее рациональным объемным методом количественного определения сульфаниламидов, имеющих первичную ароматическую аминогруппу, является метод

**Ответ: нитритометрия**

32. Лекарственные средства натрия тиосульфат, натрия нитрит, натрия гидрокарбонат образуют характерные продукты реакции с раствором

**Ответ: кислоты хлороводородной**

**хлороводородной кислоты**

33. При количественном определении борной кислоты методом алкалометрии используют индикатор

**Ответ: фенолфталеин**

34. Раствор какого моносахарида применяется для инъекций?

**Ответ: глюкозы**

35. Сахароза образуется двумя моносахаридами

**Ответ: Глюкозой, фруктозой**

**Фруктоза, глюкоза**

36. Гексаметилентетрамин и кислота ацетилсалициловая реагируют между собой с образованием окрашенного соединения в присутствии

**Ответ: серной кислоты**

37. Для обнаружения примеси метанола в спирте этиловом применяется

**Ответ: кислота серная и кислота хромотроповая**

**кислота серная, кислота хромотроповая**

38. Наличие иона магния в магния перекиси (реакция с раствором гидрофосфата динатрия) подтверждают по образованию

**Ответ: белого кристаллического осадка**

39. Исходными продуктами получения коллоидных препаратов серебра являются:

**Ответ: Белок, серебра нитрат**

**Ответ: Серебра нитрат, белок**

**Нитрат серебра, белок**

**Белок, нитрат серебра**

**Специальная фармацевтическая химия**

**Открытые вопросы:**

40. Для количественного определения кодеина использовать метод неводного титрования в среде ДМФА (возможно/ невозможно):

**Ответ: невозможно**

41. Идентифицировать одновременно оба компонента смеси, содержащей кодеин и натрия гидрокарбонат реактивом Марки (возможно/ невозможно):

**Ответ: возможно**

42. При добавлении к водному раствору папаверина гидрохлорида 10% раствора натрия гидроксида выпадение осадка (наблюдается/ не наблюдается):

**Ответ: наблюдается**

43. Образование осадка периодида кофеина в нейтральной среде (наблюдается/ не наблюдается):

**Ответ: не наблюдается**

44. Укажите тип реакции, протекающей при взаимодействии эуфиллина с раствором меди сульфата идет реакция:

**Ответ: комплексообразование**

45. При количественном определении этилендиамина в эуфиллине по ГФ используют метод:

**Ответ: ацидиметрии**

46. При хранении эуфиллина с доступом углекислоты воздуха растворимость его в воде:

**Ответ: Уменьшается**

**снижается**

47. Применение несмешивающегося с водой растворителя (эфира) при количественном определении кофеина-бензоата натрия (целесообразно/нецелесообразно):

**Ответ: целесообразно**

48. Применение свежeproкипяченной охлажденной воды при проведении количественного анализа эуфиллина (целесообразно/нецелесообразно):

**Ответ: целесообразно**

49. Реакция «Мурексидная проба» - это групповая реакция на лекарственные вещества, производные:

**Ответ: Пурина**

50. Количественное определение кофеина проводят иодометрическим методом в среде:

**Ответ: кислой**

51. Применение метода цериметрии для количественной оценки токоферола ацетата основано на его способности к:

**Ответ: к окислению**

52. Специфической реакцией на лекарственные вещества группы флавоноидов является:

**Ответ: цианидиновая проба**

53. Реакции подлинности на токоферола ацетат с дымящей азотной кислотой основана на его способности к:

**м окислению**

54. Особенности структуры, обуславливающие возможность гидролитического разложения у пилокарпина гидрохлорида (имеются/не имеются):

**Ответ: имеются**

55. Отличить дибазол от других производных азотистых оснований с раствором йода в кислой среде (возможно/невозможно):

**Ответ: невозможно**

**Организация фармацевтической деятельности**

56. Срок хранения документации определяется ветеринарной аптекой и не может составлять менее \_\_ лет.

**Ответ: трёх, 3**

57. Качество лекарственного препарата, изготовленного ветеринарной аптекой, должно соответствовать требованиям \_\_\_\_\_

**Ответ: фармакопейной статьи**

58. При выявлении лекарственных средств для ветеринарного применения с истекшим сроком годности, в поврежденной упаковке, недоброкачественных, фальсифицированных или контрафактных лекарственных средств они должны храниться отдельно от других групп лекарственных средств в специально выделенной зоне или в отдельном контейнере не более \_\_ месяцев с целью уничтожения таких лекарственных средств

**Ответ: 6/ шести**

59. Лекарственные препараты для ветеринарного применения, в инструкциях или на упаковках которых содержится информация о наличии в их составе масел или жиров, должны храниться при температуре от \_\_ до \_\_ °С, если иное не предусмотрено инструкциями или не указано на упаковках.

**Ответ: от 4 до 12**

60. В асептическом блоке перед началом изготовления лекарственных препаратов для ветеринарного применения должен проводиться \_\_\_\_\_ контроль воздуха, воды очищенной и воды для инъекций, оборудования, лабораторной посуды, рук и одежды аптечных работников, непосредственно задействованных в изготовлении лекарственных препаратов.

**Ответ: микробиологический**

61. Срок хранения стерильной лабораторной посуды, которая используется при изготовлении нестерильных лекарственных препаратов для ветеринарного применения, составляет не более \_\_\_\_\_ суток

**Ответ: 3, трех**

62. На одном рецептурном бланке допускается выписывать \_\_\_\_\_ ЛП для ветеринарного применения

**Ответ: 1, один**

**3) ситуационные задачи:**

**Общая фармацевтическая технология**



1. Rp.: Coffeini- natrii benzoatis 2.0

Natrii salicylatis 10.0

Hexamethylentetramini 5.0

Aquae pro injectionibus ad 100.0

M.f. solutio Sterilisetur

D.S. внутривенно. На одно применение.

2. Rp.: Infusi folii Digitalis 200 ml

D.S. Внутреннее. По ½ стакана на прием 1 раз в день

Рассчитайте массу наперстянки листьев, необходимую для изготовления настоя корове:

**Решение:** наперстянки листьев  $200/400=0,5$

**Ответ: 0,5**

3. Rp.: Olei Ricini 400,0

Aquae purificatae 2000,0

M.f. emulsum

D.S. Внутреннее. На 1 прием.(лошади)

Рассчитайте объем воды, необходимый для получения первичной пульпы, при изготовлении эмульсии корове:

**Решение:** Желатозы  $400/2=200$

Воды очищенной  $(400+200)/2=300$

**Ответ: 300**

4. Rp.: Emulsi olei Terebinthini 120,0

D.S. Внутреннее. По 1 столовой ложке 3 раза в день,

перед употреблением взбалтывать (теленку)

Рассчитайте объем воды, необходимый для получения первичной пульпы, при изготовлении эмульсии корове:

**Решение:** Масла касторового  $120*0,1=12$

Желатозы  $12/2=6$

Воды очищенной  $(12+6)/2=9$

**Ответ: 9**

5. Rp.: Chlorali hydrate 30,0

Emulsi seminis Lini 400,0

M.f. mixture

D.S. Внутреннее. На 1 прием (овце)

Рассчитайте объем воды, необходимый для получения первичной эмульсии:

**Решение:** Семян льна  $400*10/100=40$

Воды очищенной для первичной пульпы  $40*0,1=4$

**Ответ: 4**

6. Рассчитайте объем воды, необходимой для получения первичной пульпы при изготовлении суспензии 100 г, содержащей 4 г висмута нитрата основного и 2 г глины белой (ответ округлите до целых):

**Решение:** воды очищенной для получения первичной пульпы =  $(2+4)/2=3$  мл

**Ответ: 3**

### **Общая фармацевтическая химия**

7. Рассчитайте содержание гексаметилентетрамина, если на титрование навески массой 0,1405 г затрачено 10,2 мл 0,1 моль/л раствора хлороводородной кислоты ( $K=0,99$ ). ( $M=140,19$  г/моль)

**Ответ: 100,8**

8. Рассчитайте содержание (%), если навеску массой 0,0612 г растворили и довели водой до метки в мерной колбе вместимостью 100мл. К аликвоте объема 5,0 мл добавили 20,0 мл 0,01 моль/л ( $УЧ \frac{1}{2} I_2$ ) раствора иода ( $K=1,01$ ), на титрование избытка которого в основном опыте пошло 11,6 мл 0,01 моль/л раствора натрия

тиосульфата ( $K=1,02$ ), в контрольном опыте 19,4 мл того же титранта. Титр бензилпенициллина натриевой соли ( $21\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) 0,0004000 г/моль (Т В/А). Влажность анализируемого образца 0,5%.

**Ответ: 104,5**

9. Мазь сульфациловая 30% - 10,0

Рассчитайте объем 0,1М раствора кислоты хлороводородной, который пойдет на титрование 0,4505 г мази данного состава.

М.м.сульфацил-натрия = 254,2 г/моль

**Ответ: 5,3**

### **Специальная фармацевтическая химия**

10. Рассчитайте содержание кофеина и бензоата натрия в кофеин - бензоате натрия, если точные навески кофеин - бензоата натрия, кофеина, бензоата натрия массой по 0,0500 г растворили и довели водой до метки в мерных колбах вместимостью 50,0 мл ( $W_1$ ). По 1,0 мл ( $V$ ) каждого раствора довели до метки в мерной колбе вместимостью 50,0 мл ( $W_2$ ) 0,1 моль/л раствором хлороводородной кислоты. Оптическая плотность раствора кофеин-бензоата натрия, измеренная на спектрофотометре при длине волны 273 нм в кювете с толщиной слоя 1,0 см относительно кофеина ( $D_{01}$ ) – 0,488, относительно натрия бензоата ( $D_{02}$ ) - 0,320.

Ответ: Содержание кофеина = 39,6% и натрия бензоата = 60,4%.

11. Рассчитайте содержание ингредиентов в лекарственной форме состава: Эфедрина гидрохлорида 0,4, Теофиллина 1,6, Барбитал - натрия 3,0, Этанол 96% 60,0 мл, Воды 150,0 мл, если 2,0 мл ( $a_1$ ) лекарственной формы довели водой до метки в мерной колбе вместимостью 100,0 мл ( $W_1$ ). 5,0 мл ( $V_a$ ) полученного раствора довели до метки 0,1 моль/л раствором хлороводородной кислоты в мерной колбе вместимостью 50,0 мл ( $W_2$ ). Оптическая плотность полученного раствора ( $D_x$ ) при 270 нм в кювете с толщиной слоя 1 см – 0,455. Оптическая плотность стандартного раствора теофиллина содержащего 0,000015 г/мл ( $C_{ст}$ ), в аналогичных условиях равна 0,442 ( $D_{ст}$ ). На титрование эфедрина гидрохлорида в 5,0 мл лекарственной формы ( $a_2$ ) по методу Фаянса израсходовано 2,25 мл ( $V_2$ ) 0,02 моль/л раствора серебра нитрата ( $K_2=1,02$ ), а барбитала-натрия в 5,0 мл ( $a_3$ ) - 3,45 мл ( $V_3$ ) 0,1 моль/л раствора хлороводородной кислоты ( $K_3=0,98$ ).  $M(\text{эфедрина гидрохлорида})= 201,70$  г/моль;  $M(\text{барбитал-натрия})= 206,18$  г/моль.

**Ответ:** содержание теофиллина = 1,62 г, эфедрина гидрохлорида = 0,39 г и барбитал-натрия 2,93 г.

12. Рассчитайте содержание ингредиентов лекарственной формы состава: Папаверина гидрохлорида 0,02, Глюкозы 0,2, если на титрование папаверина гидрохлорида в навеске массой 0,05 г израсходовано 0,55 мл 0,02 моль/л раствора натрия гидроксида ( $K=0,99$ ). При количественном определении глюкозы на титрование избытка 0,1 моль/л ( $УЧ\ 1/2\ I_2$ ) раствора иода ( $K=1,02$ ), добавленного к навеске массой 0,05 г в объеме 10,0 мл, израсходовано 5,5 мл 9,1 моль/л раствора натрия тиосульфата ( $K=0,98$ ).  $M(\text{папаверина гидрохлорида})=375,86$  г/моль;  $M(\text{глюкозы})=198,18$  г/моль.

**Ответ:** содержание папаверина гидрохлорида = 0,018 г, глюкозы = 0,23 г

### **Организация фармацевтической деятельности**

13. При установлении цен на лекарственные препараты для ветеринарного применения в аптечной организации применимы ли предельные торговые надбавки?

**Ответ:** Нет. Согласно ФЗ №61-ФЗ государственное регулирование цен установлено только для ЛП из Перечня ЖНВЛП. ЛП для ветеринарного применения не входят в Перечень ЖНВЛП.

14. Каким образом ветеринарная аптека должна уничтожать лекарственные препараты в поврежденной упаковке и с истекшим сроком годности?

**Ответ:** Исходя из положений Федерального закона N 61-ФЗ и Правил, утвержденных Постановлением №1447, недоброкачественные лекарственные средства подлежат изъятию и уничтожению по решению владельца указанных лекарственных средств, по решению Россельхознадзора или по решению суда. Уничтожение недоброкачественных лекарственных средств осуществляется организацией, имеющей лицензию на деятельность по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов I-IV классов опасности.

15. В ветеринарную аптечную организацию поступил рецепт на изготовление комбинированного лекарственного препарата, в состав которого входит лекарственный препарат для медицинского применения – настойка пустырника. Вправе ли аптека изготовить и отпустить выписанный ЛП?

**Ответ:** Нет. Согласно Правилам *изготовления* и отпуска лекарственных препаратов для *ветеринарного применения*, зарегистрированные лекарственные препараты для ветеринарного применения используются при *изготовлении* лекарственных препаратов для приема внутрь и для наружного *применения* в случае, если это указано специалистом в области *ветеринарии* в рецепте или в требовании ветеринарной организации и соответствует инструкции по *ветеринарному применению* зарегистрированного лекарственного препарата. Лекарственные препараты для медицинского применения использовать запрещено.

**Код и наименование компетенции: ПК-8. Способен разрабатывать методики контроля качества**

**Период окончания формирования компетенции: 9 семестр**

**Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:**

Дисциплины (модули) (блок 1):

Б1.В.01 Контроль качества лекарственных средств (9 семестр)

Б1.О.26 Методы фармакопейного анализа (9 семестр)

**Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:**

**1) тестовые задания (средний уровень сложности):**

**Контроль качества лекарственных средств**

1. Контроль качества мягких лекарственных форм:

1) заводского изготовления

2) аптечного изготовления

Осуществляется на основании

А) прописи

Б) ФС на лекарственные вещества

В) ФС на готовую лекарственную форму

Г) ОФС ГФ РФ XV издания «Лекарственные препараты аптечного

изготовления».

Д) методических рекомендаций по анализу лекарственных форм

**Ответ: 1-в**

**2-г**

2. Определение общей массы мази позволяет оценить ошибки технологических стадий:

**А) измерение массы лекарственных веществ**

**Б) измерение массы основы**

В) подготовка лекарственных веществ и основы

Г) введение лекарственных веществ в основу

**Д) перенесение мази в склянку для отпуска**

3. Контроль формы суппозитория предполагает оценку:

А) целостности

Б) соответствия формы возрасту больного

**В) соответствия формы пути введения**

Г) соответствия формы способу изготовления

4. ОФС «суппозитории» регламентирует показатель:

А) масса одного суппозитория

**Б) однородность массы**

В) предел массы одного суппозитория

5. значение средней массы суппозитория необходимо для:

**А) расчетов количественного содержания лекарственных веществ в суппозиториях**

**Б) определения отклонений в массе отдельных суппозиториях**

В) определения соответствия массы суппозитория пути введения.

6. Однородность суппозитория определяют:

А) визуально на поперечном срезе

**Б) визуально на продольном срезе**

В) на срезе между двумя предметными стеклами

Г) с помощью микробиологического микроскопа

7. Унифицированное испытание суппозиториев «время Полной деформации» позволяет оценить:

- А) прочность при хранении
- Б) исключение деформации в момент введения
- В) способность плавиться при температуре тела**

8. Установите соответствие:

Суппозитории, приготовленные на - показатель качества

- 1) липофильной основе а) время растворения
- 2) гидрофильной основе б) температура плавления

**1 – б**

**2 - а**

9. При определении количественного содержания лекарственных веществ в суппозиториях на анализ берут:

- А) один суппозиторий**
- Б) несколько суппозиториев
- В) точную навеску части суппозитория

10. В глазных мазях определяют:

- А) стерильность**
- Б) микробиологическую чистоту

11. Для ректальных суппозиториев обязательным показателем качества является:

- А) стерильность
- Б) микробиологическая чистота**

12. Нормативные документы, регламентирующие качество ампулированных растворов:

- 1) ОФС «Лекарственные формы для парентерального применения»**
- 2) руководящий документ 42-502-98**
- 3) ФСП на инъекционные лекарственные препараты**
- 4) ФС на действующие вещества инъекционного препарата
- 5) ОФС «микробиологическая чистота»

13. В отечественных ампулированных растворах:

- 1) допускаются видимые тв
- 2) не допускаются видимые тв**
- 3) допускаются частицы довидимого диапазона**
- 4) не допускаются частицы довидимого диапазона

14. Методы, рекомендуемые рд 42-501-98, для контроля и подсчета тв:

- 1) микроскопический**
- 2) счетно-фотометрический**
- 3) визуальный**

4) кондуктометрический

15. Объем выборки для контроля ампул на тв зависит от:

- 1) количества ампул в серии**
- 2) вместимости ампул
- 3) способа контроля (визуальный, инструментальный)
- 4) окраски ампульного раствора

16. Стерильность инъекционных растворов подразумевает отсутствие:

- 1) жизнеспособных микроорганизмов**
- 2) погибших микробных клеток
- 3) продуктов распада микробных клеток
- 4) бактериальных эндотоксинов

17. Пирогенную реакцию вызывают:

- 1) погибшие микробные клетки
  - 2) липополисахариды клеточной стенки бактерий**
  - 3) продукты жизнедеятельности и распада микроорганизмов**
  - 4) живые клетки микроорганизмов
18. Пирогенные вещества в инъекционных растворах

Определяют:

- 1) биологическим методом на кроликах**
- 2) методом на основе лал-теста**
- 3) биологическим методом на мышах
- 4) химическим методом

19. Объем раствора, выбранный из ампулы, должен быть:

- 1) не меньше номинального объема
- 2) больше номинального объема**
- 3) соответствовать объему заполнения ампул
- 4) на 2% больше номинального

Выберите несколько правильных ответов.

20. Какими методами можно определить глюкозу в лекарственной форме?

Раствор глюкозы 5% для инъекций - 100 мл

Состав: Глюкозы 5,0

Раствора кислоты хлороводородной 0,1 моль/л 0,22 мл

Натрия хлорида 0,26

Воды для инъекций до 100,0 мл

**а) йодиметрия**

**б) рефрактометрия**

в) куприйодиметрия

21. Что можно определить методом броматометрии в данной лекарственной форме?

Раствор цинка сульфата 0,5 % - 10,0 мл

Новокаина 0,2

Резорцина 0,05

а) резорцин;

б) новокаин;

**в) резорцин вместе с новокаином.**

22. Какие физико-химические методы можно использовать для количественного определения сульфацил-натрия в лекарственной форме?

Новокаина 0,2

Сульфацил-натрия 2,0

Раствора фурацилина 1:5000 - 20,0 мл

**а) рефрактометрия;**

б) полярография;

**в) фотометрия;**

г) тонкослойная хроматография.

23. Какой тип реакции лежит в основе йодхлорометрического метода количественного определения кислоты аскорбиновой?

а) электрофильного замещения;

б) нуклеофильного присоединения;

в) обмена;

**г) окисления - восстановления.**

24. С помощью рефрактометрии можно определить:

**а) содержание этанола в однокомпонентной лекарственной форме;**

**б) содержание одного ингредиента в многокомпонентной лекарственной форме;**

- в) содержание двух и более компонентов в лекарственной форме;
- г) содержание этанола и одного из компонентов лекарственной формы.

25. Какие из приведенных веществ можно обнаружить по реакции ауринового красителя?

- а) новокаин;
- б) гексаметилентетрамин;**
- в) натрия бензоат;
- г) гексамидин;**
- д) фенобарбитал.

#### **Методы фармакопейного анализа**

26. Метод поляриметрии основан на измерении поглощения электромагнитного излучения:

- а) да
- б) нет**
- в) только в случае количественного определения
- г) только в случае качественного анализа

27. На ФЭКе можно провести анализ веществ:

- а) Окрашенных**
- б) неокрашенных
- в) органических

**неокрашенных веществ, если их можно окрасить с помощью химической реакции**

28. Наиболее важная особенность реактивов, применяемых в методе К. Фишера:

- а) Высокая токсичность
- б) Высокая гигроскопичность**
- в) Высокая стоимость
- г) Стабильность при длительном хранении

29. Отличие УФ-спектрофотометрии от фогоколориметрии заключается:

- а) в зависимости светопоглощения от толщины слоя раствора
- б) в способах расчета концентрации вещества
- в) в используемой области оптического спектра**
- г) в зависимости светопоглощения от концентрации вещества в растворе

30. Поляриметр состоит из следующих основных элементов:

- а) вспомогательная откидная призма, основная измерительная призма, призмы компенсатора, поворотная призма, окуляр
- б) осветительное зеркало, светофильтр, поляризатор, кювета для исследуемого раствора, анализатор, объектив, окуляр**
- в) осветительное зеркало, светофильтр, поляризатор, кювета для исследуемого раствора, объектив, окуляр
- г) осветительное зеркало, вспомогательная откидная призма, основная измерительная призма, конденсатор, поворотная призма, окуляр

31. Поляриметрия основана на явлении:

- а) поглощения электромагнитного спектра
- б) преломления, изменении прямолинейного распространения света при переходе из одной среды в другую
- в) испускания света определенной длины волны
- г) вращения плоскости поляризации**

32. Спектрофотометрия...

- а) использует монохроматическое излучение**
- б) основана на исследовании поглощения анализируемым раствором излучения оптического диапазона**

в) основана на измерении интенсивности рассеивания света анализируемым раствором

г) применяется для анализа прозрачных неокрашенных растворов

**2) тестовые задания (повышенный уровень сложности):**

**Контроль качества лекарственных средств**

1. рН водной вытяжки определяют в \_\_\_\_\_ мазях

**Ответ: глазных**

2. Укажите тип реакции, лежащий в основе взаимодействия кислоты никотиновой с раствором меди (II) сульфата?

**Ответ: комплексообразование**

3. Можно ли (да или нет) натрий пара-аминосалицилат количественно определить ацидиметрическим методом в данной натрия хлорида в лекарственной форме?

Раствор натрия пара-аминосалицилата 3 %  
Натрия пара-аминосалицилата 3,0  
Натрия сульфита 0,5  
Воды для инъекций до 100 мл

**Ответ: Нет**

4. Будут ли (да или нет) мешать ингредиенты в лекарственной форме броматометрическому определению новокаина?

Раствора цинка сульфата 0,1 % - 10,0  
Димедрола  
Эфедрина гидрохлорида по 0,025  
Новокаина 0,2  
Натрия хлорида 0,06

**Ответ: Да**

5. Одинаков ли (да или нет) эквивалент для новокаина при определении его методами: нейтрализации, йодиметрии, цериметрии?

**Ответ: Нет**

6. Мешает ли (да или нет) кислота аскорбиновая обнаружению глюкозы по реакции получения «серебряного зеркала»?

**Ответ: Да**

7. Укажите, лекарственное вещество (атропина сульфат; промедол; теофиллин), дающее реакцию мурексидной пробы?

**Ответ: теофиллин**

8. Можно ли (да или нет) титровать сумму кислоты аскорбиновой и пиридоксина гидрохлорида методом нейтрализации по фенолфталеину?

**Ответ: Нет**

9. Какие из препаратов – солей слабых кислот и сильных оснований (натрия салицилат; барбитал – натрий; кофеин – бензоат натрия; натрия гидрокарбонат) следует титровать хлороводородной кислотой в присутствии эфира?

**Ответ: натрия салицилат и кофеин – бензоат натрия**

10. В трех штангласах находятся вещества, производные пурина. Два из них дают положительные реакции с растворами кобальта хлорида и серебра нитрата, но не дают положительных реакций с танином, с которым взаимодействует третье вещество. Какие это вещества?

**Ответ: Теофиллин, теобромин и кофеин**

11. Для минерализации фторсодержащих лекарственных веществ органической природы используют сплавление с

**Ответ: металлическим натрием**



12. при сплавлении с резорцином и последующем добавлении плава к раствору аммиака, раствор с зеленой флуоресценцией образует кислота

**Ответ: глутаминовая**

13. При количественном определении кислоты борной добавленный глицерин кислотные свойства

**Ответ: усиливает**

14. Количественное определение тимола броматометрическим методом основано на его способности к реакции

**Ответ: электрофильного замещения**

15. Какой из перечисленных препаратов (натрия пара-аминосалицилат, викасол, резорцин, левомицетин) относится к производным ароматической кислоты

**Ответ: натрия пара-аминосалицилат**

16. Продукт гидролитического расщепления анестезина (этиловый спирт) можно идентифицировать реакцией образования

**Ответ: йодоформа**

17. При взаимодействии гексаметилентетрамина с салициловой кислотой в присутствии серной кислоты концентрированной образуется \_\_\_\_\_ краситель

**Ответ: Ауриновый**

18. Для какого лекарственного вещества группы местных анестетиков характерно образование маслянистой жидкости при действии раствора щелочи

**Ответ: новокаина гидрохлорида**

19. При действии калия перманганата на водный раствор новокаина гидрохлорида наблюдается

**Ответ: обесцвечивание калия перманганата**

20. Для выделения основания адреналина из его соли целесообразно использовать раствор

**Ответ: аммиака**

21. Метод, основанный на способности веществ поглощать электромагнитное излучение

**Ответ: спектрофотометрия**

22. Способность аналитической методики однозначно оценивать определяемое вещество в присутствии сопутствующих компонентов это:

**Ответ: специфичность**

23. Метод, основанный на законе эквивалентов это:

**Ответ: титриметрия**

24. Метод, основанный на способности веществ, поглощая электромагнитное излучение, переходить в возбужденное состояние, а затем излучать, возвращаясь в основное называется

**Ответ: спектрофотометрия**

25. Метод анализа, основанный на способности заряженных частиц, растворенных или диспергированных в электролите, перемещаться под действием внешнего электрического поля это:

26. Какие из перечисленных веществ (барбитал – натрий; кофеин; промедол; гексаметилентетрамин) мешают аргентометрическому титрованию бромидов методом Мора?

**Ответ: барбитал – натрий и промедол**

**Ответ: Электрофорез**

**Методы фармакопейного анализа**

27. параметр методики характеризующийся рассеянием результатов, получаемых с ее использованием, относительно величины среднего результата это:

**Ответ: прецизионность**

28. способность сохранять найденные для методики в оптимальных (номинальных) условиях характеристики, при вероятных небольших отклонениях от этих условий проведения анализа

**Ответ: робастность**

**3) Ситуационные задачи:**

**Контроль качества лекарственных средств**

1. Какой объем лекарственной формы необходимо взять, чтобы на титрование новокаина было израсходовано 2 мл 0,02 моль/л раствора натрия нитрита? (Мм новокаина 272,77 г/моль).

Раствор новокаина (физиологический)

Состав: Новокаина 0,5

Раствора кислоты хлороводородной 0,1 моль/л 0,4 мл

Натрия хлорида 0,81

Воды для инъекций до 100,0 мл

**Ответ: 2 мл**

2,1 мл

2,2 мл

2. Рассчитайте объем 0,1 моль/л раствора кислоты хлороводородной, который пойдет на титрование 0,5 мл лекарственной формы при определении сульфацил-натрия? (Мм сульфацил-натрия 254,2 г/моль).

Раствор сульфацила-натрия 30 %

Сульфацил-натрия 3,0

Натрия тиосульфата 0,5

Раствора кислоты хлороводородной 1 моль/л 0,035 мл

Воды для инъекций до 10 мл

**Ответ: 5,9 мл**

5,91 мл

3. Рассчитайте содержание димедрола (г) в лекарственной форме, если на его титрование алкалиметрическим методом в 1 мл лекарственной формы пошло 0,35 мл 0,02 моль/л раствора натрия гидроксида (Мм. димедрола 291,8 г/моль).

Димедрола 0,2

Натрия бромида 1,0

Раствора глюкозы 20 % - 100,0

**Ответ: 0,2043 г**

4. Рассчитайте молярную массу эквивалента перекиси водорода в перманганатометрическом и йодиметрическом методе, если молярная масса водорода пероксида составляет 34,0 г/моль.

**Ответ: 17 г/моль**

5. Содержание йода в лекарственной форме составляет 4,85 %. Какое заключение сделает провизор-аналитик о доброкачественности лекарственной формы?

Раствор йода спиртовый 5 %

Йода 50,0

Калия йодида 20,0

Воды очищенной и спирта 95 % поровну до 1 л

**Ответ: соответствует требованиям НД**

**Методы фармакопейного анализа**

6. Определите содержание анальгина (М=351,36 г/моль) в таблетках по 0,5 г согласно ФС. Рассчитайте содержание анальгина в таблетках, если навеску порошка растертых таблеток массой 0,5048 г довели до метки спирто-водной смесью в мерной колбе вместимостью 50,0 мл, отфильтровали. На титрование 25,0 мл

фильтрата пошло 11,75 мл 0,1 моль/л (УЧ  $\frac{1}{2}$  I<sub>2</sub>) раствора иода (K=0,98). Масса 20 таблеток 12,0840 г. Соответствует ли содержание анальгина требованиям ФС (должно быть 0,475-0,525 г в пересчете на среднюю массу одной таблетки)?

**Решение:**

из правильно написанного уравнения следует, что  $f_{экв}=1/2$

$$T=M \cdot f \cdot c / 1000 = 351,36 \cdot 0,5 \cdot 0,1 / 1000 = 0,01757$$

$$P=12,084 / 20 = 0,6042$$

$$X=(V \cdot K \cdot T \cdot V_k \cdot P) / V_a \cdot a = (11,75 \cdot 0,98 \cdot 0,01757 \cdot 50 \cdot 0,6042) / 25 \cdot 0,5048 = 0,484$$

Соответствует

**Ответ:** соответствует, 0,484

**Код и наименование компетенции: ПК-9 Способен принимать участие в исследованиях по проектированию состава лекарственного препарата**

**Период окончания формирования компетенции: 8 семестр**

**Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:**

Дисциплины (модули) (блок 1):

– Б1.О.32 Частная фармацевтическая технология (8 семестр)

Практики (блок 2):

– Б2.О.04(У) Учебная практика по общей фармацевтической технологии (7 семестр)

**Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:**

**1) тестовые задания (средний уровень сложности):**

**Частная фармацевтической технологии**

1. Нормативный документ, устанавливающий общие требования к порядку разработки, содержанию, согласованию и утверждению технологических регламентов производства лекарственных средств и их полупродуктов\*, производимых специализированными предприятиями в соответствии с требованиями "Правил организации производства и контроля качества лекарственных средств (GMP)" - это:

**а) ОСТ 64-02-003-2002 Продукция медицинской промышленности.**

**Технологические регламенты производства.**

б) Федеральный закон N 61-ФЗ "Об обращении лекарственных средств"

в) ГФ 15 издания

г) ПРИКАЗ N 646н Об утверждении правил надлежащей практики хранения и перевозки лекарственных препаратов для медицинского применения.

2. Серийный выпуск товарной продукции осуществляется на основе регламента:

**а) пускового и промышленного регламентов**

б) пускового и опытно-промышленного регламентов

в) опытно-промышленного и промышленного регламентов

3. Срок действия пускового регламента в производстве составляет:

**а) - до 3-х лет.**

б) менее 3-х лет.

в) -до 5 лет

г) менее 5 лет.

4. Лабораторный регламент используется при/для:

**а) проектировании и эксплуатации опытно-промышленной установки, создаваемой для отработки новой технологии производства лекарственного средства и наработки нового вещества для клинических испытаний.**

б) изготовления и испытания опытных образцов новых лекарственных средств в полупроизводственных условиях, отработки качественных показателей нового лекарственного средства, вводимых в нормативную документацию (ФСП, ТУ)

в) вводе в эксплуатацию и освоении вновь созданного промышленного производства лекарственного средства.

5. Укажите основные требования к качеству ампульного стекла

а) отсутствие механических включений, отсутствие стеклянной пыли, отсутствие оптической активности

б) прозрачность, цветность, рН водного извлечения, высокая прочность, отсутствие хрупкости

**в) термическая устойчивость, химическая устойчивость, механическая прочность, необходимая хрупкость, прозрачность, легкоплавкость**

г) внешний вид, плотность, температура плавления около 1700°C, наличие в составе окислов металлов

6.Метод основанный на воздействии на образцы стекла площадью 0, 10-0, 15 дм<sup>2</sup> смеси равных объемов 0, 5 М раствора натрия карбоната и 0, 1 М раствора натрия гидрокарбоната при кипячении в течение 3 часов – это:

а) термическая устойчивость

б) химическая устойчивость

в) механическая прочность

г) легкоплавкость

**д) Щелочестойкость**

7.Остаточные напряжения определяют:

**а) термическая устойчивость ампулы**

б) химическая устойчивость ампулы

в) механическая прочность ампулы

г) легкоплавкость ампулы

8.Остаточные напряжения определяют с помощью:

а) рефрактометра

б) спектрофотометра

**в) полярископа-поляриметра**

г) иономера

9.Ампулы выдерживают при температуре 18°C 30 минут, затем помешают в сушильный шкаф не менее, чем на 15 минут при температуре, указанной в ГОСТ. После этого ампулы погружают в воду с температурой 20±1°C и выдерживают не менее 1 мин – это метод определения:

**а) термическая устойчивость**

б) химическая устойчивость

в) механическая прочность

г) легкоплавкость

10.Термостойкими должны быть не менее какого процентного содержания ампул от взятых на проверку:

а) 90%

б) 95%

в) 97%

**г) 98%**

11..Для оценки какого вида стойкости ампульного стекла существуют следующие методы определения: с помощью различных кислотно-основных индикаторов (по изменению окраски), с помощью рН-метра (по сдвигу рН);

а) термическая

**б) химическая**

в) механическая

г) легкоплавкость

12.Установите нормы изменения значения рН для ампул из следующих марок стекла НС-3;

**а) - 0, 9**

б) – 1, 2

в) – 1, 3

г) - 4, 5

13.Установите нормы изменения значения рН для ампул марки стекла НС-3:

**а) - 0, 9**

б) – 1, 2

в) – 1, 3

г) - 4, 5

14. Установите нормы изменения значения рН для ампул марки стекла НС-1:

а) - 0, 9

б) – 1, 2

**в) – 1, 3**

г) - 4, 5

15. Установите нормы изменения значения рН для ампул марки стекла СНС-1:

а) - 0, 9

**б) – 1, 2**

в) – 1, 3

г) - 4, 5

16. Установите нормы изменения значения рН для ампул марки стекла АБ-1:

а) - 0, 9

б) – 1, 2

в) – 1, 3

**г) - 4, 5**

17. Качество ампульного стекла оценивают по следующим параметрам:

**а) водостойкость; щелочестойкость; остаточные напряжения; термическая стойкость; химическая стойкость; светозащитные свойства**

б) водостойкость; щелочестойкость; термическая стойкость; химическая стойкость; светозащитные свойства

в) щелочестойкость; остаточные напряжения; термическая стойкость; химическая стойкость; светозащитные свойства

г) водостойкость; щелочестойкость; остаточные напряжения; химическая стойкость; светозащитные свойства

18. Укажите вид стойкости ампульного стекла, если ампулы не разрушаются при резких колебаниях температуры:

а) щелочестойкость

б) водостойкость

**в) термическая стойкость**

г) химическая стойкость

19. Ампулы, марки стекла НС – 1 должны выдерживать перепад температур равный:

а) не менее 110

**б) не менее 130**

г) не менее 150

д) не менее 160

20. Ампулы, марки стекла СНС – 1 должны выдерживать перепад температур равный:

а) не менее 110

б) не менее 130

в) не менее 130

**г) не менее 150**

д) не менее 160

21. Ампулы, марки стекла АБ – 1 должны выдерживать перепад температур равный °С:

**а) не менее 110**

б) не менее 130

в) не менее 130

г) не менее 150

д) не менее 160

22. Ампулы, марки стекла НС – 3 должны выдерживать перепад температур равный:

а) не менее 110

б) не менее 130

в) не менее 130

г) не менее 150

**д) не менее 160**

23. При оценке качества ампул определяют химическую стойкость. Укажите методы определения данного показателя.

**а) при помощи разных кислотно-основных индикаторов, при помощи рН-метра, весовые методы;**

б) визуальные, весовые;

в) поляризационно-оптические;

г) метод автоклавирования с последующим титрованием раствором хлористоводородной кислоты;

д) метод влияния на образцы стекла раствором натрия карбоната и раствором натрия гидроксикарбоната.

24. В процессе разламывания материала происходит

а) особый вид резания, осуществляемый пилой;

**б) разрушение материала при воздействии на него одновременно с разных осей;**

в) деструкция материала при непосредственном контакте с параллельно движущимися в противоположном направлении поверхностями;

г) разрушения материала при одноосном сжатии.

22. Процесс экстракции относится к группе

а) тепловых процессов;

б) гидромеханических процессов;

в) механических процессов;

**г) массообъемных процессов.**

23. Процесс смешивания – это:

а) процесс распределения частиц одного материала в другом материале;

б) процесс разделения смеси частиц различных размеров на две или более группы;

**в) процесс выравнивания размеров частиц и получения однородной массы;**

г) уплотнение двух или нескольких материалов под давлением.

24. Поверхностная теория измельчения основана на следующем положении:

а) затраты энергии на измельчение пропорциональны объему тела;

**б) поверхность материала при измельчении возрастает пропорционально конечному размеру частиц;**

в) затраты энергии на измельчение не зависят ни от объема тела, ни от его поверхности.

25. Процесс раскалывания материала происходит в результате:

а) разрушения материала при воздействии на него одновременно с разных осей;

б) кратковременного взаимодействия тел, при котором происходит перераспределение кинетической энергии и разрушение материалов;

**в) разрушения материала при одноосном действии клина с одной стороны и плоской поверхности с другой;**

г) разрушения материала при одноосном сжатии.

26. При измельчении материала в открытом цикле

а) процесс происходит без анализатора;

б) материал проходит через мельницу один раз;

в) процесс происходит без участия мельницы;

г) основная часть материала проходит через мельницу многократно.

27. Угловая скорость центрифугирования характеризует

а) угол наклона центрифуги;

б) вращающееся тело в целом в случае, если угол поворота всех точек одинаков;

в) угол вращения тела;

г) скорость движения какой-либо точки, расположенной на данной окружности.

28. Окружная скорость центрифугирования характеризует

а) величину отношения центрального угла поворота равномерно вращающегося тела ко времени, в период которого был совершен поворот;

б) скорость движения какой-либо точки, расположенной на данной окружности;

в) скорость движения какой-либо точки, в период которого был совершен поворот;

г) скорость вращающегося тела, и зависит от радиуса вращения и числа оборотов в минуту.

29. Процесс раздавливания материала происходит в результате

а) разрушения материала при одноосном сжатии;

б) кратковременного взаимодействия тел, при котором происходит перераспределение кинетической энергии и разрушение материалов;

в) разрушения материала при одноосном действии клина с одной стороны и плоской поверхности с другой;

г) разрушения материала при воздействии на него одновременно с разных осей.

30. В фармацевтическом производстве препаратов растительного происхождения отделение жидкости из твердых материалов может проводиться

а) эмульгированием;

б) прессованием материала;

в) настаиванием;

г) просеиванием.

31. В основе механической теории таблетирования лежат следующие принципы:

а) связь между частицами в таблетке является чисто механической, обусловленной площадью контактирующих поверхностей и взаимным переплетением, и зацеплением поверхностных выступов частиц;

б) при прессовании капилляры таблеточной массы деформируются, и выжатая из них вода тонкой пленкой покрывает поверхность частиц или гранул, кристаллов, способствуя их взаимному скольжению и тесному соприкосновению;

в) сцепление частиц связано с действием электростатических сил (сцепление частиц с противоположным зарядом), возникающих за счет поляризации частиц при их трении и сжатии.

### **Учебная практика по общей фармацевтической технологии**

32. Нормативный документ, устанавливающий общие требования к порядку разработки, содержанию, согласованию и утверждению технологических регламентов производства лекарственных средств и их полупродуктов\*, производимых специализированными предприятиями в соответствии с требованиями "Правил организации производства и контроля качества лекарственных средств (GMP)" - это:



**а) ОСТ 64-02-003-2002 Продукция медицинской промышленности.**

**Технологические регламенты производства.**

б) Федеральный закон N 61-ФЗ "Об обращении лекарственных средств"

в) ГФ издания

г) ПРИКАЗ N 646н Об утверждении правил надлежащей практики хранения и перевозки лекарственных препаратов для медицинского применения.

33. Серийный выпуск товарной продукции осуществляется на основе регламента:

**а) пускового и промышленного регламентов**

б) пускового и опытно-промышленного регламентов

в) опытно-промышленного и промышленного регламентов

34. Срок действия пускового регламента в производстве составляет:

**а) - до 3-х лет.**

б) менее 3-х лет.

в) -до 5 лет

г) менее 5 лет.

35. Лабораторный регламент используется при/для:

**а) проектировании и эксплуатации опытно-промышленной установки, создаваемой для отработки новой технологии производства лекарственного средства и наработки нового вещества для клинических испытаний.**

б) изготовления и испытания опытных образцов новых лекарственных средств в полупроизводственных условиях, отработки качественных показателей нового лекарственного средства, вводимых в нормативную документацию (ФСП, ТУ)

в) вводе в эксплуатацию и освоении вновь созданного промышленного производства лекарственного средства.

**2) тестовые задания (повышенный уровень сложности):**

**Учебная практика по общей фармацевтической технологии**

1. На основе какого регламента осуществляется серийный выпуск товарной продукции:

**Ответ:** На основе пускового и промышленного регламентов.

2. Технологический документ, которым завершаются научные исследования в лабораторных условиях при разработке метода производства новых лекарственных средств – это регламент:

**Ответ:** Лабораторный регламент

3. Регламент, который используется при проектировании и эксплуатации опытно-промышленной установки, создаваемой для отработки новой технологии производства лекарственного средства и наработки нового вещества для клинических испытаний – это:

**Ответ:** Лабораторный регламент

4. Технологический документ, которым завершается отработка новой технологии производства лекарственного средства – это:

**Ответ:** Опытно-промышленный регламент

5. Укажите категорию регламента. Технологический документ, который используется для изготовления и испытания опытных образцов (партий) новых лекарственных средств в полупроизводственных условиях, отработки качественных показателей нового лекарственного средства, вводимых в нормативную документацию (ФСП, ТУ) и при составлении данных для проектирования промышленного производства новой продукции:

**Ответ:** Опытно-промышленный регламент

6. Технологический документ, на основании которого осуществляют ввод в эксплуатацию и освоение вновь созданного промышленного производства лекарственного средства – это регламент:

**Ответ:** Пусковой

7. Данный регламент составляют на основе опытно-промышленного регламента и проектной документации на производство этой продукции, а также на основе действующих производств, в технологию которых вносятся принципиальные изменения. Укажите категорию регламента:

**Ответ:** Пусковой

8. В случае производства нового лекарственного средства на имеющейся на предприятии технологической схеме, разработка пускового регламента может быть осуществлена на основании какой категории регламента:

**Ответ:** Лабораторный регламент

9. Технологический документ действующего серийного производства лекарственного средства – это:

**Ответ:** Промышленный регламент

10. Данный регламент составляют на основе пускового регламента, после внесения в него изменений и дополнений, принятых при освоении производства. Укажите категорию регламента:

**Ответ:** Промышленный регламент

11. Во избежание возможных ошибок в процессе промышленного производства лекарственных средств не допускается составление и утверждение каких видов регламентов:

**Ответ:** Групповых регламентов

12. Комплекс действий, необходимых для получения готового продукта. Технологический процесс является частью производственного - это:

**Ответ:** Технологический процесс

13. Звено технологического процесса, получение промежуточного (конечного) продукта - это:

**Ответ:** Технологическая стадия

14. Элементарная часть технологической стадии, выполняемая за один прием отдельным оператором или работником - это:

**Ответ:** Технологическая операция

15. Сравнение теоретически возможного и практически полученного выхода готового продукта - это:

**Ответ:** Материальный баланс

26. Определенное количество однородного готового продукта, изготовленного за один производственный цикл при постоянных условиях - это:

**Ответ:** Технологическая серия

17. При проверке термической стойкости 100 ампул из одной партии 8 оказались лопнувшими. Дать заключение о качестве ампул.

**Ответ:** Ампулы неудовлетворительного качества - 92%. Норма – 98%.

18. При проверке химической стойкости ампул значение рН исходной воды очищенной 6,1, после стерилизации - 7,4. Дать заключение о марке ампульного стекла.

**Ответ:** НС-1

19. При проверке химической стойкости ампул значение рН исходной воды очищенной 6,0, после стерилизации – 9,2. Дать заключение о марке ампульного стекла.

**Ответ:** АБ-1

20. При проверке химической стойкости ампул значение pH исходной воды очищенной 5,8, после стерилизации – 6,7. Дать заключение о марке ампульного стекла.

**Ответ:** НС-3

**Частная фармацевтическая технология**

21. Укажите основные требования к качеству ампульного стекла

**Ответ:** термическая устойчивость, химическая устойчивость, механическая прочность, необходимая хрупкость, прозрачность, легкоплавкость

22. Метод основанный на воздействии на образцы стекла площадью 0, 10-0, 15 дм<sup>2</sup> смеси равных объемов 0, 5 М раствора натрия карбоната и 0, 1 М раствора натрия гидрокарбоната при кипячении в течение 3 часов – это:

**Ответ:** Щелочестойкость

23. Остаточные напряжения определяют:

**Ответ:** термическую устойчивость ампулы

24. Остаточные напряжения определяют с помощью:

**Ответ:** полярископа-поляриметра

25. Ампулы выдерживают при температуре 18°C 30 минут, затем помещают в сушильный шкаф не менее, чем на 15 минут при температуре, указанной в ГОСТ. После этого ампулы погружают в воду с температурой 20±1°C и выдерживают не менее 1 мин – это метод определения:

**Ответ:** Термическая стойкость.

26. Термостойкими должны быть не менее какого процентного содержания ампул от взятых на проверку:

**Ответ:** 98%

27. Для оценки какого вида стойкости ампульного стекла существуют следующие методы определения: с помощью различных кислотно-основных индикаторов (по изменению окраски), с помощью pH-метра (по сдвигу pH);

**Ответ:** Химическая стойкость.

28. Установите нормы изменения значения pH для ампул следующих марок стекла:

НС-3; СНС-1; НС-1 ; АБ-1

**Ответ:**

НС-3 - 0, 9

СНС-1 – 1, 2

НС-1 – 1, 3

АБ-1 - 4, 5

29. Какие свойства испытывают у ампул, измерением светопропускания в области спектра от 290 до 450 нм:

**Ответ:** Светозащитные свойства

30. По каким параметрам оценивают качество ампульного стекла:

**Ответ:** водостойкость; щелочестойкость; остаточные напряжения; термическая стойкость; химическая стойкость; светозащитные свойства

31. Укажите вид стойкости ампульного стекла, если ампулы не разрушаются при резких колебаниях температуры:

**Ответ:** Термическая стойкость.

32. Ампулы, марки стекла НС – 1 должны выдерживать перепад температур равный:

**Ответ:** Не менее 130

33. Ампулы, марки стекла СНС – 1 должны выдерживать перепад температур равный:

**Ответ:** Не менее 150

44. Ампулы, марки стекла АБ – 1 должны выдерживать перепад температур равный ° С:

**Ответ:** Не менее 110

55. Ампулы, марки стекла НС – 3 должны выдерживать перепад температур равный:

**Ответ:** Не менее 160

56. На основе какого регламента осуществляется серийный выпуск товарной продукции:

**Ответ:** На основе пускового и промышленного регламентов.

57. Технологический документ, которым завершаются научные исследования в лабораторных условиях при разработке метода производства новых лекарственных средств – это регламент:

**Ответ:** Лабораторный регламент

58. Регламент, который используется при проектировании и эксплуатации опытно-промышленной установки, создаваемой для отработки новой технологии производства лекарственного средства и наработки нового вещества для клинических испытаний – это:

**Ответ:** Лабораторный регламент

59. Технологический документ, которым завершается отработка новой технологии производства лекарственного средства – это:

**Ответ:** Опытно-промышленный регламент

60. Укажите категорию регламента. Технологический документ, который используется для изготовления и испытания опытных образцов (партий) новых лекарственных средств в полупроизводственных условиях, отработки качественных показателей нового лекарственного средства, вводимых в нормативную документацию (ФСП, ТУ) и при составлении данных для проектирования промышленного производства новой продукции:

**Ответ:** Опытно-промышленный регламент

61. Технологический документ, на основании которого осуществляют ввод в эксплуатацию и освоение вновь созданного промышленного производства лекарственного средства – это регламент:

**Ответ:** Пусковой

62. Данный регламент составляют на основе опытно-промышленного регламента и проектной документации на производство этой продукции, а также на основе действующих производств, в технологию которых вносятся принципиальные изменения. Укажите категорию регламента:

**Ответ:** Пусковой

63. В случае производства нового лекарственного средства на имеющейся на предприятии технологической схеме, разработка пускового регламента может быть осуществлена на основании какой категории регламента:

**Ответ:** Лабораторный регламент

64. Технологический документ действующего серийного производства лекарственного средства – это:

**Ответ:** Промышленный регламент

65. Данный регламент составляют на основе пускового регламента, после внесения в него изменений и дополнений, принятых при освоении производства. Укажите категорию регламента:

**Ответ:** Промышленный регламент

66. Во избежание возможных ошибок в процессе промышленного производства лекарственных средств не допускается составление и утверждение каких видов регламентов:

**Ответ:** Групповых регламентов

67. Комплекс действий, необходимых для получения готового продукта. Технологический процесс является частью производственного - это:

**Ответ:** Технологический процесс

68. Звено технологического процесса, получение промежуточного (конечного) продукта - это:

**Ответ:** Технологическая стадия

69. Элементарная часть технологической стадии, выполняемая за один прием отдельным оператором или работником - это:

**Ответ:** Технологическая операция

70. Сравнение теоретически возможного и практически полученного выхода готового продукта - это:

**Ответ:** Материальный баланс

71. Определенное количество однородного готового продукта, изготовленного за один производственный цикл при постоянных условиях - это:

**Ответ:** Технологическая серия

### 3) ситуационные задачи:

#### Частная фармацевтической технологии

1. Таблетки, покрытые кишечнорастворимой оболочкой не выдерживают испытаний на распадаемость в кислой среде по ГФ. Почему?

**Ответ:** При правильном выборе ингредиентов оболочки ее устойчивость зависит от толщины оболочки. Очевидно, следует увеличить толщину оболочки или концентрацию раствора пленкообразующего вещества.

2. Таблетки не выдерживают испытаний на микробную контаминацию. Что делать?

**Ответ:** Следует определить, какие вещества из состава таблеток наиболее контаминированы. Чаще всего - это крахмал. Необходимо провести микробную деконтаминацию приемлемым способом (радиационным, термическим).

3. После стерилизации 5 % раствора кислоты аскорбиновой раствор потемнел. Какие нарушения были допущены в производстве этого раствора?

**Ответ:** Возможными причинами потемнения раствора аскорбиновой кислоты для инъекций могли быть: наличие кислорода в воде для инъекций и свободном пространстве ампул, отсутствие или низкое качество антиоксидантов, присутствие катализаторов окисления - солей тяжелых металлов, неадекватные режимы стерилизации, отсутствие газовой защиты.

4. При запайке ампул в пламени газовой горелки на капиллярах образовались черные точки. В чем причина этого явления?

**Ответ:** При вакуумном заполнении ампул часть капилляров смачивается раствором лекарственного вещества. При последующем некачественном душировании капилляров, на поверхности остается тонкий слой лекарственного вещества. Если это вещество органическое - то оно сгорает в пламени горелки и образуются обуглившиеся пятна.

5. При проверке герметичности ампул после стерилизации с помощью холодного раствора метиленового синего резко возрос брак. Почему?

**Ответ:** Основными причинами потери герметичности ампулами являются: некачественная запайка, нарушения режимов отжига ампул, нарушения режимов стерилизации.

6. Стерильный раствор не выдержал испытаний на пирогенность. Почему?

**Ответ:** Пирогенные вещества могут попасть в раствор из некачественной воды для инъекций, лекарственных веществ, вспомогательных веществ, тары и т.п. Для удаления пирогенных веществ после фильтрации через обычные фильтры, следует в асептических условиях профильтровать раствор через мембранные фильтры с размером пор 0,2-0,3 мкм, которые задерживают пирогенные вещества.

7. После стерилизации в автоклаве изотонического раствора натрия хлорида при температуре  $120 \pm 2$  °С химический индикатор (сера элементарная и смесь бензойной кислоты с фуксином 10:1) в герметично закупоренных флаконах не изменился. Сделайте заключение о температурном режиме стерилизации.

**Ответ:** Сера плавится при температуре 111-120 °С, бензойная кислота плавится при температуре 122-124,5 °С. Если после стерилизации химические индикаторы не расплавились - это свидетельствует о грубом нарушении режима стерилизации или неисправности манометра.

8. После фильтрования 2 % раствора новокаина гидрохлорида для инъекций в растворе визуальны обнаружены механические примеси. Какие нарушения в технологическом режиме были допущены?

**Ответ:** Причинами некачественной фильтрации могут быть: недостаточная промывка фильтра и особенно гидравлические удары жидкости на фильтрующую поверхность. Гидравлические удары вызывают выброс грязи в фильтруемую жидкость. Для получения чистого раствора после тщательной промывки фильтра необходимо обеспечить постоянство давления жидкости на фильтрующую перегородку до полного окончания фильтрования.

9. После стерилизации 20 % раствора камфоры для инъекций ампулы помещают в мыльный раствор. С какой целью это делается?

**Ответ:** Это делается для проверки герметичности ампул, содержащих масляный раствор, после стерилизации. Водный раствор метиленового синего в данном случае непригоден, так как не смешивается с маслом. При потере герметичности ампул масляный раствор камфоры становится молочно-белым в результате образования эмульсии.

10. Сдвиг рН при оценке химической устойчивости ампул составил 2,3- Можно ли использовать эти ампулы для изготовления растворов глюкозы для инъекций?

**Ответ:** Нет. Это стекло химически не устойчиво. В раствор глюкозы будет вымываться щелочь. Это в свою очередь будет способствовать более быстрому окислению глюкозы.

11. Рассчитайте необходимое количество глюкозы для изготовления 1000 л 40 % раствора глюкозы для инъекций. Материальные потери 1 %. Влажность глюкозы 8%.

**Ответ:** 439,1 кг.

12. После стерилизации в 20 % растворе для инъекций кофеинбензоата натрия выпал белый осадок. В чем причина этого явления?

**Ответ:** Растворы кофеин-бензоата натрия легко гидролизуются в нейтральной или слабо кислой среде (С O<sub>2</sub>) с образованием свободного кофеина, выпадающего в осадок при превышении соотношения растворимости 1:200. Очевидно не был добавлен стабилизатор - 4 мл 0,1 н раствора NaOH на 1 л раствора кофеин-бензоата натрия.

13. При изготовлении сахарного сиропа готовый продукт потемнел. Какие нарушения технологического процесса были нарушены?

**Ответ:** Потемнение сахарного сиропа является следствием карамелизации сахара. Это происходит при длительном (дольше установленных норм) кипячении сахарного сиропа.

14. При изготовлении твердых желатиновых капсул с крышечками толщина стенок оказалась выше нормы. Кроме этого в стенках капсул имеется пузырьки воздуха. Какие нарушения допущены в технологическом процессе?

**Ответ:** Толщина стенок зависит от вязкости раствора желатина. Возможно повышение вязкости вследствие понижения температуры термостатирования желатиновой массы.

15. Желатиновые капсулы не выдержали испытание на микробиологическую чистоту. В чем причина?

**Ответ:** Желатин, как правило, содержит большое количество микроорганизмов, и поэтому желатиновые капсулы не выдерживают микробиологических испытаний на чистоту. Следует деконтаминировать желатин.

16. При хранении в аптеке в жидком экстракте валерианы образовался осадок. Как правильно поступить с этим препаратом в данном случае?

**Ответ:** Осадки, выпадающие с течением времени в жидком экстракте валерианы отфильтровывают и, если экстракт после проверки качества соответствует установленным требованиям, его считают годным к применению

#### **Учебная практика по общей фармацевтической технологии**

17. Составить материальный баланс, найти технологический выход, технологическую трату и расходный коэффициент на процесс в целом, если в производстве сложного порошка из 150 кг исходных материалов после измельчения получено 147 кг, после просеивания 142,5 кг, после смешения компонентов - 141 кг продукта.

**Ответ:**

Общий материальный баланс:  $150 - 141 = 9$  кг

$\eta = 94 \%$ ;  $\varepsilon = 6 \%$ ; Красх. = 1,064

18. Для определения прочности таблеток на истирание взято 10 штук таблеток со средней массой 0,33 г. Масса таблеток после испытания составила 3,135 г. Соответствуют ли таблетки требованиям НТД по данному показателю.

**Ответ:**

Вывод: таблетки не соответствуют требованиям ГФ, т. к. показатель истираемости 95,0% , т.е. менее 97%.

19. Рассчитать количество сырья и объем экстрагента при изготовлении 150 л настойки в соотношении 1:5, если коэффициент спиртопоглощения сырья 1,5.

**Ответ:**

Расчет сырья:  $150 \text{ л} : 5 = 30$  кг сырья.

Объем экстрагента с учетом спиртопоглощения сырья:  $150 \text{ л} + 45 \text{ л} (30 \times 1,5) = 195$  л составит объем экстрагента.

20. Составить материальный баланс, найти технологический выход, технологическую трату и расходный коэффициент на стадии измельчения, если в производстве сложного порошка из 150 кг исходных материалов после измельчения получено 147 кг.

**Ответ:**

Стадия измельчения:  $150 - 147 = 3$  кг

Технологический выход:  $\eta = 98\%$

Технологическая трата: 2%

Расходный коэффициент: 1,024

21. Составить материальный баланс, найти технологический выход, технологическую трату и расходный коэффициент на стадии просеивания, если в производстве сложного порошка из 150 кг исходных материалов после просеивания получено 142,5 кг продукта.

**Ответ:**

Стадия просеивания:  $147 - 142,5 = 4,5$  кг

$\eta = 96,94$  %;  $\varepsilon = 3,06$  %; Красх. =  $147 / 142,5 = 1,031$

22. Составить материальный баланс, найти технологический выход, технологическую трату и расходный коэффициент на стадии смешения, если в производстве сложного порошка из 150 кг исходных материалов после смешения компонентов получено - 141 кг продукта.

**Ответ:**

Стадия смешения компонентов:  $142,5 - 141 = 1,5$  кг

$\eta = 98,95$  %;  $\varepsilon = 1,05$  %; Красх. = 1,016

23. В порошке сложного состава видны вкрапления частичек одного из ингредиентов. Почему?

**Ответ:**

Мозаичность порошка свидетельствует о недостаточной степени измельчения одного из ингредиентов.

24. В чем причина неравномерной фасовки по массе при помощи объемных дозаторов?

**Ответ:** Неравномерность фасовки порошков может быть связана с низкой текучестью порошковой смеси вследствие чрезмерного измельчения исходных материалов или повышения влажности фасуемого порошка.

25. Для получения сложного порошка было взято в сумме 100 кг ингредиентов. Сколько можно получить готового продукта, если известно, что расходный коэффициент равен 1,01?

**Ответ:** 99 кг.

26. При изготовлении сложного порошка из 100 кг исходных ингредиентов получено 98 кг готового продукта. Допущен ли перерасход лекарственного сырья, если утвержденный расходный коэффициент равен 1,01?

**Ответ:** Допущен перерасход сырья на 1 кг.

27. При производстве карловарской соли из 100 кг исходных веществ (ингредиентов) получено 99 кг готового продукта. Определите выход, трату, расходный коэффициент.

**Ответ:** Выход равен 99 %, трата равна 1 %, расходный коэффициент равен 1,01.

28. После введения в состав сбора солей в виде раствора и последующего высушивания при температуре 60 °С, масса готового сбора оказалась выше теоретически возможной. В чем причина?

**Ответ:** Сбор высушен недостаточно. Из сбора следует удалить избыток влаги путем дальнейшей сушки.

29. Нарушилась точность дозирования таблеток, колебания в средней массе таблеток превышают фармацевтический уровень. В чем причины?

**Ответ:** Причина в нарушении дозирования. При одинаковых объемах матричного гнезда, неравномерная загрузка в первую очередь связана с уменьшением сыпучести таблетлируемой массы. Сыпучесть гранулята в первую очередь зависит от гранулометрического состава и влажности.

30. Почему повысился износ прессинструмента при таблетировании одного и того же вида таблеток.

**Ответ:** Увеличено давление прессования или снижена скорость прессования, что увеличивает время нахождения прессинструмента под давлением.

31. При увеличении скорости прессования таблеток и одном и том же усилии прессования снизилась прочность таблеток. В чем причина?

**Ответ:** Уменьшено время нахождения прессуемого порошка под давлением.

32. Почему таблетки стали хуже распадаться или растворяться?



**Ответ:** Увеличилась прочность таблеток и уменьшилась пористость. Следует снизить давление прессования или уменьшить скорость прессования, заменить разрыхляющие вещества или наполнители.

33. Почему таблетки имеют низкую прочность и сколы по кромке таблеток?

**Ответ:** Недостаточное давление прессования.

34. При длительной работе таблеточной машины исчезает блеск поверхности таблеток. В чем причина?

**Ответ:** Это связано износом поверхности матрицы и пуансонов. Требуется их периодическая полировка до зеркальной поверхности.

35. Почему на боковой поверхности таблеток появились продольные риски?

**Ответ:** Износился прессинструмент, возросло выталкивающее усилие нижнего пуансона, вследствие залипания прессуемой массы при избыточной влажности гранулята, отсутствие или недостаток антиадгезионных и скользящих веществ

36. Почему, несмотря на гранулирование, плохо прессуется парацетамол?

**Ответ:** Плохая прессуемость парацетамола связана с низкой прочностью кристаллов этого вещества. Следует предварительно измельчить парацетамол, а затем гранулировать.

37. При прессовании таблеток на поверхности пуансонов образовался белый налет. В чем технологическая причина?

**Ответ:** Повышена влажность прессуемого порошка. Следует подсушить гранулят.

**Код и наименование компетенции: ПК-10 Способен принимать участие в разработке и исследованиях биологических лекарственных средств**

**Период окончания формирования компетенции: 9 семестр**

**Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:**

Дисциплины (модули) (блок 1):

- Б1.О.38 Фармакокинетические исследования и основы биофармацевтического анализа (9 семестр)
- Б1.В.04 Основы разработки биопрепаратов (9 семестр)

**Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:**

**1) тестовые задания (средний уровень сложности):**

**Фармакокинетические исследования и основы биофармацевтического анализа**

1. Каким методом согласно ГФ определяют специфическую активность бактериофагов

- а) **титрованием в жидкой питательной среде по методу Аппельмана**
- б) титрованием в жидкой питательной среде по методу Грациа
- в) титрованием в жидкой питательной среде по методу Хоттингера
- г) титрованием в жидкой питательной среде по методу Коха

2. Какими методами определяются остаточные белки клетки-хозяина в субстанции интерферона

- а) **Радиоиммунологическим методом и ИФА**
- б) Методами спектрофотометрии
- в) Хроматографическими методами
- г) Хроматографическими и спектрофотометрическими методами

3. Подлинность лекарственных препаратов интерферона может быть определена (согласно ГФ)

а) биологическим методом в реакции нейтрализации противовирусной активности препарата моно- или поликлональными антителами против соответствующего типа интерферона

- б) изоэлектрическим фокусированием
- в) обращено-фазовой высокоэффективной жидкостной хроматографией
- г) эксклюзионной высокоэффективной жидкостной хроматографией
- д) **все ответы верны**

4. Белковый азот в препаратах аллергенов (согласно ГФ) определяют

- а) **методом Къельдаля**
- б) спектрофотометрическим методом
- в) фотоколориметрическим методом
- г) все ответы верны

5. Аллергенную активность препаратов аллергенов (согласно ГФ) определяют

- а) **методами конкурентного иммуноанализа**
- б) методами безконкурентного иммуноферментного анализа
- в) методом Къельдаля
- г) колориметрическим методом с реактивом Несслера

6. Для определения чистоты лекарственных средств, получаемых методами рекомбинантной ДНК используют:

- а) электрофорез в полиакриламидном геле
- б) капиллярный электрофорез; изоэлектрофокусирование
- в) высокоэффективную жидкостную хроматографию

г) **все ответы верны**

7. Для контроля подлинности препаратов белковой природы по молекулярной массе применяют:

а) **метод эксклюзионной хроматографии (гель-фильтрации)**

б) секвенирование

в) капиллярный электрофорез

г) пептидное картирование

8. Для контроля подлинности препаратов белковой природы по аминокислотному составу применяют:

а) **изоэлектрофокусирование**

б) масс-спектрофотометрию

в) иммунохимические методы

г) рентгеновскую кристаллографию

9. Для контроля подлинности препаратов белковой природы по первичной структуре применяют:

а) **секвенирование**

б) капиллярный электрофорез

в) электрофорез в полиакриламидном геле

г) определение гликанового профиля

10. Для контроля подлинности препаратов белковой природы по вторично/третичной структуре применяют:

а) **иммунохимические методы**

б) секвенирование

в) пептидное картирование

г) определение гликанового профиля

11. Для контроля подлинности препаратов белковой природы по пространственной модификации применяют:

а) **Определение гликанового профиля**

б) Капиллярный электрофорез

в) Масс-спектрометрию

г) изоэлектрофокусирование

12. Какой метод не используется для определения общего белка в препарате:

а) метод Лоури

б) **метод Къельдаля**

в) метод Брэдфорда

г) флуориметрический метод с о-фталевым альдегидом

13. Какой из нижеперечисленных методов определения общего белка не основан на реакции с ионами меди

а) метод Лоури

б) **метод Брэдфорда**

в) метод с бицинониновой кислотой

г) метод биуретовой реакции

14. Каким методом переделывается продукт деградации инсулина - дезамидоинсулин:

а) **Хроматография**

б) Спектрофотометрия

в) Иммунохимические методы

г) Пептидное картирование

15. Какой метод не используется при определении подлинности эритропоэтина:

а) электрофорез в полиакриламидном геле

б) вестерблоттинг

в) капиллярный электрофорез

г) **Масс-спектрофотометрия**

16. Для определения чистоты препарата интерферона используют следующие методы:

а) **ВЭЖХ и элетрофорез в полиакриамидном геле**

б) ВЭЖХ и ИФА

в) ИФА и и элетрофорез в полиакриамидном геле

г) ИФА и пептидное картирование

17. Возможно ли использовать наличие специфической биологической активности для доказательства подлинности препарата фактора свертываемости крови б.

а) **возможно**

б) невозможно

в) возможно, но как дополнительный признак.

**Разработка биопрепаратов**

18. При квалификации проектной документации:

е) Проверяют соответствие проекта правилам GMP

ж) Проверяют соответствие потребительской спецификации

з) Проверяют соответствие требованиям ГОСТ и СНИП, СП и дрким

нормативам

и) **Все ответы верны**

к) Все ответы не верны

19. В контексте деятельности по валидации термин «Квалификация»:

д) Обозначает работы по подтверждению компетенции персонала.

е) Является универсальным термином и заменяет термин «валидация»

ж) **Предварительный этап валидации, на котором подтверждается, что оборудование установлено и функционирует в соответствии с заданными требованиями**

з) Обозначает всю деятельность по дизайну и разработке, необходимую для регистрации лекарственных средств.

20. Валидационный протокол:

д) **Это документ, описывающий деятельность, которая должна быть выполнена при валидации, включая критерии приемлимости для одобрения производственного процесса для серийного производства**

е) Это философия по достижению уверенности в обеспечении выпуска однородных серий продукции, соответствующих установленным требованиям

ж) Необходим только для валидации производства стерильной продукции и воды для инъекций вследствие высокого риска возникновения отклонений

з) Отчет о работах по валидации

21. В число этапов принципиальной схемы получения, апробации и внедрения в производственную практику вакцин входит:

а) сбор биологических материалов заболевших;

б) разрушение вирулентных штаммов;

в) государственная регистрация опытной серии препарата;

г) **утверждение нормативных документов по изготовлению; контролю и применению вакцин.**

22. К типам вакцин, лицензированных для клинического использования, содержащим живые ослабленные, убитые или инактивированные микроорганизмы, относятся:

а) очищенные или рекомбинантные субъединичные вакцины;

б) рекомбинантные белковые вакцины;

в) генные вакцины;

г) аттенуированные вакцины

**2) тестовые задания (повышенный уровень сложности):**

**Фармакокинетические исследования и основы биофармацевтического анализа**

1. Лекарственные препараты, действующее вещество которых произведено или выделено из биологического источника и для определения свойств и качества которых необходима комбинация биологических и физико-химических методов.

**Ответ: биологические лекарственные препараты**

2. Препараты, полученные генно-инженерным способом называют

**Ответ: Рекомбинантные препараты**

3. Биопрепарат, схожий по параметрам качества, эффективности и безопасности с референтным биологическим лекарственным препаратом в такой же лекарственной форме и имеющий идентичный способ введения

**Ответ: биоаналоговый лекарственный препарат**

биоподобный лекарственный препарат

4. Назовите метод, основанный на реакции специфического взаимодействия антигена с антителом с образованием иммунного комплекса и последующей детекции полученного комплекса с помощью спектрофотометрии, хемилюминесценции и других адекватных методик.

**Ответ: Метод иммуноферментного анализа**

**Имуноферментный анализ**

**ИФА**

5. Для контроля подлинности препаратов белковой природы по аминокислотному составу применяют два метода: полный гидролиз с последующим хроматографическим разделением и ..... (назовите второй метод)

**Ответ: изоэлектрофокусирование**

6. Для контроля подлинности препаратов белковой природы по относительной молекулярной массе можно применить три метода: электрофорез в полиакриламидном геле, масс-спектрометрия и ..... (назовите третий метод)

**Ответ: эксклюзионная хроматография (гель-фильтрация)**

7. Для контроля подлинности препаратов белковой природы по первичной структуре можно применить два метода: пептидное картирование и .... (назовите второй метод)

**Ответ: секвенирование**

8. Каким методом определяют подлинность человеческого рекомбинантного инсулина

**Ответ: ВЭЖХ (обращенно-фазовой ВЭЖХ, пептидное картирование)**

9. На каких животных проводят исследования на пролонгированное действие инсулина

**Ответ: Кролики**

10. Иммунохимическая детекция результатов электрофореза называется

**Ответ: вестерн блоттинг**

11. Подлинность интерферонов определяют тремя методами: пептидное картирование, электрофорез в полиакриламидном геле и ... (назовите третий метод)

**Ответ: Изоэлектрофокусирование**

12. Биопрепарат, схожий по параметрам качества, эффективности и безопасности с референтным биологическим лекарственным препаратом в такой же лекарственной форме и имеющий идентичный способ введения

**Ответ: биоаналоговый лекарственный препарат**

биоподобный лекарственный препарат

**Разработка биопрепаратов**

13. Концепция целью, которой считают создание устойчивых процессов производства, обеспечивающих получение пациентами стабильного целевого продукта за счет создания проектируемого поля, задающего допустимую область вариабельности, в пределах которой влияние вариаций характеристик входных материалов на конечный результат производства незначимый.

**Ответ: Концепция спланированного качества**

14. Зависимость выхода от производственного процесса в размерных или других измеряемых характеристиках это –

**Ответ: Вариабельность процесса**

15. Комплекс исследований, направленных на создание лекарства соответствующего качества и разработку процесса его производства, чтобы постоянно выпускать продукцию с заданными характеристиками качества

**Ответ: Фармацевтическая разработка**

16. Характеристика лекарственного средства, основанная на сравнительном анализе его эффективности и риска причинения вреда здоровью. Эффективность лекарственного препарата – характеристика степени положительного влияния лекарственного препарата на течение, продолжительность заболевания или его предотвращение, реабилитацию, на сохранение, предотвращение или прерывание беременности;

**Ответ: Безопасность лекарственного средства**

17. Реакция организма, возникшая в связи с применением лекарственного препарата в дозах, рекомендуемых в инструкции по его применению, для профилактики, диагностики, лечения заболевания или для реабилитации;

**Ответ: Побочное действие**

18. Непреднамеренная неблагоприятная реакция организма, которая может быть связана с применением лекарственного препарата;

**Ответ: Нежелательная реакция**

19. Нежелательная реакция организма, связанная с применением лекарственного препарата, приведшая к смерти, врожденным аномалиям или порокам развития либо представляющая собой угрозу жизни, требующая госпитализации или приведшая к стойкой утрате трудоспособности и (или) инвалидности;

**Ответ: Серьезная нежелательная реакция**

20. Нежелательная реакция организма, которая связана с применением лекарственного препарата в дозах, рекомендуемых в протоколе его клинического исследования, брошюре исследователя, или с применением лекарственного препарата в дозах, рекомендуемых в инструкции по его применению для профилактики, диагностики, лечения заболевания или медицинской реабилитации пациента, и сущность, тяжесть или исход которой не соответствует информации о лекарственном препарате, содержащейся в протоколе его клинического исследования, брошюре исследователя или в инструкции по применению лекарственного препарата;

**Ответ: Непредвиденная нежелательная реакция**

21. Общее понятие, используемое для обозначения исходных материалов, реактивов и растворителей, предназначенных для производства промежуточной продукции или фармацевтической субстанции – это:

**Ответ: Исходное сырье**

22. Продолжить определение.

Документально оформленные действия, дающие высокую степень уверенности в том, что методика, процесс, оборудование, материал, операция или система, соответствуют заданным требованиям и их использование будет постоянно

приводить к результатам, соответствующим заранее установленным критериям приемлемости –это:

**Ответ: Валидация**

23. Лекарственный препарат, который прошел все стадии технологического процесса, включая окончательную упаковку – это :

**Ответ: Готовая продукция (готовый продукт)**

24. Общее понятие, используемое для обозначения исходных материалов, реактивов и растворителей, предназначенных для производства промежуточной продукции или фармацевтической субстанции – это:

**Ответ: Исходное сырье**

25. Действия, удостоверяющие и подтверждающие документально тот факт, что оборудование или вспомогательные системы смонтированы должным образом, правильно функционируют и действительно приводят к ожидаемым результатам – это:

**Ответ: Квалификация**

**3) Ситуационные задачи:**

**Фармакокинетические исследования и основы биофармацевтического анализа**

1. При проведении количественного анализа интерферона сотрудник отдела контроля качества использовал только метод Лоури. Дайте оценку действиям сотрудника. Дайте краткую характеристику методам, используемым для количественного определения интерферона.

**Ответ:** Сотрудник поступил не верно, т.к. количественное определение интерферона проводят по содержанию белка методом Лоури и специфической активности.

Специфическую активность определяют в культуре клеток, чувствительных к интерферону в присутствии индикаторного вируса. Делают несколько разведений интерферона и добавляют в культуру клеток и вводят вирус, размножение вируса определяют под микроскопом. Активность интерферона определяют по наименьшей концентрации, способной подавлять размножение вируса.

Метод Лоури основан на окислении белков ионами меди 2+ с образованием ионов меди 1+.

2. При получении интерферона были использованы модифицированные клеточные культуры, какие методы в данном случае используют для определения чистоты препарата интерферона:

**Ответ:** электрофорез в полиакриламидном геле, ВЭЖХ (эти два метода всегда используют для определения чистоты интерферонов), определение остаточного содержания белков и ДНК клеток продуцента (используют в случае применения модифицированных клеточных культур).

3. Предложите метод определения подлинности инсулина. Дайте краткую характеристику данному методу.

**Ответ:** Определение времени удерживания в условиях обращенно-фазовой ВЭЖХ нативной молекулы и ее фрагментов после гидролиза (пептидное картирование).

Сравнение результатов проводят со стандартными образцами инсулина, проанализированными по той же методике.

4. При проведении анализа на чистоту инсулина сотрудник отдела контроля качества использовал метод гель-фильтрации на силикагеле, метод ВЭЖХ и метод атомно-абсорбционной спектроскопии. Все ли испытания были проведены?

**Ответ:** Не все, не было проведено определение содержания белка и ДНК клеток-хозяина (данный параметр определяется для инсулина, т.к. при их получении используются генетически-модифицированные микроорганизмы.)

5. При проведении количественного определения эритропоэтина сотрудник отдела контроля качества определил общий белок. Какой метод может быть использован для данного определения? Какой еще показатель определяют при количественном определении эритропоэтина?

**Ответ:** Для определения общего белка используют метод спектрофотометрии при 280 нм. При количественном определении эритропоэтина также определяют специфическую активность.

6. При проведении количественного определения фактора свертывания VIII сотрудник отдела контроля качества использовал метод эксклюзионной хроматографии. Какую ошибку совершил сотрудник отдела? Предложите методы количественного определения фактора свертывания VIII.

**Ответ:** Метод эксклюзионной хроматографии используется для определения чистоты препарата, для количественного определения используют метод анионообменной хроматографии с использованием стандартного образца, определение активности проводят хромогенным способом

7. При проведении определения подлинности вакцины гриппозной сотрудник отдела контроля качества использовал метод одиночной радиальной иммунодиффузии (ОРИД). Какую ошибку совершил сотрудник отдела?

**Ответ:** Метод ОРИД используется для определения специфической активности вакцины (количественное определение). Для определения подлинности препарата определяют антигенный состав для этого используют реакцию торможения гемагглютинации.

#### **Разработка биопрепаратов**

8. Из каких этапов состоит фармацевтическая разработка

**Ответ:** В фармацевтической разработке можно выделить несколько этапов.

Предпроектное изучение.

Разработка рецептуры и технологии производства лекарственной формы.

Производство образцов для клинических испытаний.

Разработка системы доставки (где это уместно).

Разработка и масштабирование технологии производства.

Разработка аналитических методов контроля.

9. Укажите основные причины вариабельности вспомогательных веществ при производстве лекарственных препаратов

**Ответ:** вариабельность источников сырья, включая вариацию окружающих условий;

вариабельность, привносимая при промышленной обработке вспомогательных веществ.

10. В чем заключаются особенности программы исследований биоподобных препаратов:

**Ответ:** Проведение клинических исследований I и III фаз.

Обязательный план управления рисками при фармаконадзоре (более существенный объем действий, мониторинг иммуногенности, мониторинг случаев замены и переключения препаратов).

Особенности экстраполяции показаний к применению.



**Код и наименование компетенции: ПК-11 Способен принимать участие в проведении исследований в области разработки методик для целей химико-токсикологического анализа**

**Период окончания формирования компетенции: 8 семестр**

**Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:**

Дисциплины (модули) (блок 1):

–Б1.О.28 Токсикологическая химия (8 семестр)

**Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:**

**1) тестовые задания (средний уровень сложности):**

1. В исследуемом объекте судебно-медицинский токсиколог обнаружил кокаин. Отметьте наиболее характерную реакцию на кокаин:

- а) Витали—Морена
- б) с кислотой пикриновой
- в) солью Рейнеке
- г) калия перманганатом**
- д) реактивом Драгендорфа

2. Для обнаружения аминазина можно использовать метод тонкослойной хроматографии. Какими реагентами не проявляется аминазин на хроматограмме?

- а) раствором железа (III) хлорида
- б) реактивом Драгендорфа
- в) реактивом Марки
- г) раствором дифенилкарбазида в хлороформе**
- д) парами йода

3. На исследование судебно-медицинскому токсикологу направлена вытяжка из биологического материала, которая содержит вещество основного характера. Для какого вещества не характерна реакция Витали—Морена?

- а) Аминазина**
- б) дипразина
- в) дикаина
- г) стрихнина
- д) атропина

4. Одним из методов обнаружения барбитуратов является ТСХ-скрининг.

Обнаружение данной группы веществ при ТСХ-скрининге проводят с использованием проявителей:

- а) дифенилкарбазида и ртути сульфата**
- б) дифениламина
- в) натрия диэтилдитиокарбамината
- г) реактива Драгендорфа
- д) паров йода

5. Одним из методов обнаружения ядов является тонкослойная хроматография. Наиболее специфичным проявителем эфедрина на хроматограммах является:

- а) реактив Драгендорфа
- б) раствор нингидрина в ацетоне**
- в) пары йода
- г) раствор бромфенолового синего
- д) УФ-свет

6. При изолировании неизвестного яда получено щелочное хлороформное извлечение. С каких реакций начнете направленное судебно-токсикологическое исследование щелочного хлороформного извлечения?

**а) общих осадительных**

б) общих цветных

в) частных цветных

г) частных осадительных

д) биохимической пробы

7. При исследовании щелочного хлороформного извлечения обнаружен стрихнин. Какая реакция на стрихнин наиболее специфична?

а) с реактивом Драгендорфа

**б) калия дихроматом и кислотой серной концентрированной**

в) реактивом Манделина

г) реактивом Фреде

д) реактивом Зонненшейна

8. При ТСХ исследовании неизвестного яда получено окрашенное пятно с нингидрином. Для какой пары веществ раствор нингидрина может быть проявителем хроматограмм?

**а) эфедрина и нитразепама**

б) морфина и диазепама

в) новокаина и кодеина

г) новокаина и атропина

д) резерпина и аминазина

9. Проводится качественное определение алкалоидов. Выберите цветные реактивы для данной группы веществ.

а) Драгендорфа, Майера, Вагнера

б) кислоты пикриновая, фосфорно-молибденовая, фосфорно-вольфрамовая

в) Марме, Зонненшейна, Бушарда

**г) Марки, Фреде, Манделина**

д) Марме, Драгендорфа, танин

10. Производные фенотиазина могут стать причиной отравлений. Все вещества являются производными фенотиазина, кроме:

а) аминазина

б) дипразина

в) левомепромазина

г) пропазина

**д) дикаина**

11. Произошло комбинированное отравление морфином и кодеином. С помощью какого реактива можно отличить морфин от кодеина?

а) Драгендорфа

б) Марки

в) Манделина

г) Фреде

**д) железа (III) хлорида**

12. Произошло отравление алкалоидами — производными тропана. Какой реактив не используется для проявления указанной группы алкалоидов на хроматограммах?

а) Драгендорфа

б) раствор бромфенолового синего

в) пары йода

г) **5 %-ный раствор железа (III) хлорида**

д) последовательная обработка раствором меди сульфата и раствором калия йодида

13. Произошло отравление алкалоидами. Какой из алкалоидов не дает прочных солей с кислотами?

- а) морфин
- б) анабазин
- в) кофеин**
- г) кокаин
- д) хинин

14. Произошло отравление амидопирином. Определите общий наиболее специфичный проявитель производных пиразолона на хроматограммах:

- а) реактив Драгендорфа
- б) железа (III) хлорид**
- в) пары йода
- г) бромфеноловый синий
- д) хлорцинкйод

15. Произошло отравление антипирином. Каким реактивом не проявляются при ТСХ-«скрининге» производные пиразолона?

- а) Драгендорфа
- б) раствором феррума (III) хлорида
- в) Марки**
- г) раствором бромфенолового синего
- д) парами йода

16. Произошло отравление барбитуратами. Какой из реактивов не используется при обнаружении барбитуратов?

- а) дифенилкарбазид и ртути сульфат
- б) хлорцинкйод
- в) медно-пиридиновый
- г) Марки**
- д) железойодидный

17. Произошло отравление кофеином. Каким реактивом кофеин не проявляется на хроматограммах при исследовании кислого хлороформного извлечения?

- а) Драгендорфа
- б) раствором бромфенолового синего
- в) раствором железа (III) хлорида**
- г) парами йода
- д) Драгендорфа по Мунье

18. Произошло отравление производными пиразолона. Дайте химико-токсикологическую оценку реакции с железа (III) хлоридом на производные пиразолона.

- а) специфичная и чувствительная
- б) подтверждающая, высокочувствительная
- в) чувствительная, но неспецифичная**
- г) неспецифичная и нечувствительная
- д) подтверждающая, но малочувствительная

19. Произошло отравление тропановыми алкалоидами. В полученной вытяжке из биологического материала кокаин от атропина и скополамина можно отличить с помощью реакции:

- а) Витали—Морена
- б) с солью Рейнеке
- в) п-диметиламинобензальдегидом

г) калия перманганатом

д) кислотой пикриновой

20. Произошло смертельное отравление аминазином. Для обнаружения производных фенотиазина на хроматограммах не используют реактив:

а) Марки

б) 5 %-ный или 10 %-ный раствор феррума (III) хлорида

в) Драгендорфа

г) **Майера**

д) ФПН

21. Реакция Витали—Морена применяется для качественного обнаружения некоторых ядовитых веществ. Для обнаружения каких ядов используют данную реакцию?

а) **стрихнина, атропина, скополамин**

б) морфина, кодеина, дионина

в) пахикарпина, никотина, анабазина

г) хинина, хинидина, цинхонина

д) дипразина, диазолина, аминазина

22. Судебно-медицинский токсиколог выполняет «цветные» реакции. Реакции с «цветными» реактивами на алкалоиды проводят

а) с хлороформными экстрактами

б) **сухими остатками**

в) водными растворами

г) со спиртовыми растворами

д) все вышеуказанное верно

23. Судебно-медицинский токсиколог выполняет групповые «цветные» реакции на алкалоиды. Для какого из алкалоидов не характерны реакции с «цветными» реактивами?

а) **Кофеина**

б) кодеина

в) стрихнина

г) резерпина

24. Судебно-медицинский токсиколог выполняет осадительные реакции на алкалоиды, которые проводят:

а) с сухими остатками

б) **водными растворами солей алкалоидов**

в) хлороформными растворами

г) со спиртовыми растворами

д) все вышеуказанное верно

25. Судебно-медицинский токсиколог выполняет осадочные реакции на алкалоиды. Для какой группы соединений наиболее характерна реакция с реактивом Драгендорфа?

а) для морфина и кодеина

б) **анабазина и никотина**

в) кофеина и теобромина

г) атропина и скополамина

д) стрихнина и бруцина

26. Судебно-медицинский токсиколог выполняет предварительные реакции с осадочными реактивами. Для производных какой группы алкалоидов реакция с реактивом Драгендорфа наиболее доказательна?

а) хинолина

б) тропана

в) изохинолина

г) **пиридина и пиперидина**

д) индола

27. Судебно-медицинский токсиколог не получил окрашивание с реактивом Марки при исследовании экстракта на алкалоиды. Какой из алкалоидов не реагирует с этим «цветным» реактивом?

а) морфин

б) кодеин

в) дионин

г) **атропин**

д) наркотин

28. Судебно-медицинский токсиколог отбирает общеалкалоидные реактивы.

Выделите общеосадительные реактивы на алкалоиды

а) Майера

б) кислота фосфорно-вольфрамовая

в) кислота фосфорно-молибденовая

г) кислота пикриновая

д) **все названные реактивы**

29. Судебно-медицинский токсиколог подбирает осадочные реактивы на алкалоиды. Выберите наиболее чувствительные общеалкалоидные реактивы.

а) кислоты хромовая и марганцевая

б) кислота пикролоновая

в) танин, реактив Вагнера

г) кислота пикриновая

д) **Драгендорфа, Шейблера, Зонненшейна**

30. Судебно-медицинский токсиколог получил окрашенное соединение с реактивом Марки. Какое вещество реагирует с этим «цветным» реактивом?

а) морфин

б) кодеин

в) дионин

г) героин

д) **все указанные соединения**

31. Судебно-медицинский токсиколог получил окрашивание с реактивом Манделина при исследовании на алкалоиды. Какое вещество не реагирует с реактивом Манделина?

а) стрихнин

б) резерпин

в) **кокаин**

г) кодеин

д) морфин

32. Судебно-медицинский токсиколог при исследовании экстракта на содержание производных 1,4-бензодиазепина, выполнив реакцию с  $\beta$ -нафтолом, получил оранжевое окрашивание. Какое соединение не вступает в реакцию образования азокрасителя?

а) 2-амино-5-хлорбензофенон

б) **2-метиламино-5-хлорбензофенон**

в) 2-амино-5-нитробензофенон

г) 2-амино-5-бром-2'-хлорбензофенон

д) 2,5-диаминобензофенон

33. Судебно-медицинский токсиколог проводит «цветные» реакции с хлороформным экстрактом, полученным из подщелоченной водной фазы. Какое вещество реагирует с реактивами Марки и Манделина?

а) Морфин

- б) кодеин
- в) героин
- г) дионин
- д) все указанные соединения**
- е)

**Открытые вопросы(средний уровень сложности):**

1. Группа производных каких соединений изменяет максимум поглощения в УФ-области спектра с изменением рН среды?

**Ответ: кислоты барбитуровой**

2. Для обнаружения ядов, относящихся к группе веществ, выделяемых из биологического материала подкисленным спиртом этиловым или подкисленной водой, используется метод ТСХ. Чем не проявляется промедол на хроматограммах

**Ответ: нингидрином в ацетоне**

3. Какой из методов анализа нерационально использовать при исследовании ядов в биологических жидкостях на уровне терапевтических доз?

**Ответ: Химический**

4. Метод тонкослойной хроматографии используется для обнаружения ядов. Группа производных каких веществ проявляется на хроматограммах раствором железа (III) хлорида?

**Ответ: фенотиазина**

5. При исследовании щелочного хлороформного извлечения обнаружены алкалоиды — производные пиридина и пиперидина. Данные вещества дают наиболее характерные кристаллы с реактивом:

**Ответ: Драгендорфа**

6. При исследовании щелочного хлороформного извлечения обнаружены алкалоиды. Выделите групповой цветной реактив на алкалоиды из группы изохинолина

**Ответ: Марки**

7. Произошло острое отравление неизвестным ядом. Реактив ФПН (смесь растворов железа (III) хлорида, перхлоратной и азотной кислот) используется для предварительного выявления в моче производных:

**Ответ: фенотиазина**

8. Произошло острое отравление нейрорептиками. Какой реактив используют для предварительного обнаружения производных фенотиазина в моче химическим методом?

**Ответ: ФПН 100**

9. Произошло отравление кокаином. Кокаин — алкалоид, производное:

**Ответ: экгоина**

10. Произошло отравление эфедрином. При обнаружении эфедрина методом ТСХ данное вещество на хроматограммах не проявляется:

**Ответ: реактивом Марки**

11. Произошло отравление ядом из группы веществ, изолируемых из биологического материала подкисленным спиртом этиловым или подкисленной водой. Группа производных каких веществ проявляется на хроматограммах раствором феррума (III) хлорида

**Ответ: фенотиазина**

12. Произошло смертельное отравление алкалоидом. Какой алкалоид можно количественно определить по степени флюоресценции сульфатных растворов?

**Ответ: хинин**

13. Реактив Марки относится к группе цветных реактивов. Для какой химической группы производных алкалоидов характерна реакция с реактивом Марки?

**Ответ:** изохинолина

14. Судебно-медицинский токсиколог отбирает для работы специальные «цветные» реактивы. Какой из реактивов не дает окрашивание с алкалоидами?

**Ответ:** Марки

15. Судебно-медицинский токсиколог получил окрашенное в изумрудный цвет соединение при исследовании кислого хлороформного извлечения. Какое из веществ способно давать нитрозосоединение с натрия нитритом в кислой среде?

**Ответ:** антипирин

16. Судебно-медицинский токсиколог получил фиолетовые кристаллы в виде прямоугольников с 1 %-ным раствором калия перманганата. Для какого из алкалоидов характерна реакция с раствором калия перманганата?

**Ответ:** кокаина

17. Судебно-медицинский токсиколог при исследовании вытяжки из биологического материала после прибавления раствора кислоты сульфатной наблюдал голубую флюоресценцию в УФ-лучах. Какое вещество может присутствовать в вытяжке?

**Ответ:** Хинин

18. Судебно-медицинским токсикологом проводится экспресс-анализ мочи на производные фенотиазина. Какой реактив используют для предварительных проб на данные препараты?

**Ответ:** ФПН

19. В результате метаболизма из кодеина в организме образуется морфин. Какой метаболический процесс находится в основе указанного превращения?

**Ответ:** дезалкилирование

20. В результате метаболизма из новокаина в организме образуется кислота п-аминобензойная. Какой метаболический процесс находится в основе указанного превращения?

**Ответ:** гидролиз

21. В результате метаболизма из хлордиазепоксида в организме образуется аминобензофенон. Какой метаболический процесс находится в основе указанного превращения?

**Ответ:** гидролиз

22. Всасывание веществ в желудочно-кишечном тракте (ЖКТ) определяется физико-химическими свойствами ядов и условиями в различных отделах ЖКТ. Лекарственные вещества основного характера всасываются:

**Ответ:** тонком кишечнике

23. Всасывание веществ в ЖКТ определяется физикохимическими свойствами ядов и условиями в различных отделах ЖКТ. Лекарственные вещества кислотного характера всасываются:

**Ответ:** желудке

24. Всасывание веществ в ЖКТ определяется физикохимическими свойствами ядов и условиями в различных отделах ЖКТ. Производные кислоты барбитуровой всасываются:

**Ответ:** желудке

25. Для каждой из двух фаз метаболизма в организме характерны определенные процессы, протекающие под влиянием различных ферментативных систем. Какие процессы протекают во второй фазе метаболизма?

**Ответ:** конъюгация

26. Для каждой из двух фаз метаболизма в организме характерны определенные процессы, протекающие под влиянием различных ферментативных систем. Процессы, протекающие во второй фазе метаболизма, уменьшают:

**Ответ:** токсичность веществ

27. Ксенобиотики в организме подвергаются метаболизму под воздействием ферментов. Какое направление метаболизма одно- и многоатомных спиртов имеет наибольшее химико-токсикологическое значение?

**Ответ:** окисление

28. Ксенобиотики в организме подвергаются метаболизму под воздействием ферментов. Какое направление метаболизма производных 1,4-бензодиазепина имеет наибольшее химико-токсикологическое значение?

**Ответ:** гидролиз

29. Ксенобиотики в организме подвергаются метаболизму под воздействием ферментов. Какое направление метаболизма производных тропана имеет наибольшее химико-токсикологическое значение?

**Ответ:** гидролиз

30. Ксенобиотики в организме подвергаются метаболизму под воздействием ферментов. Какое направление метаболизма производных фенотиазина имеет наибольшее химико-токсикологическое значение?

**Ответ:** окисление

31. Одним из продуктов метаболизма кодеина является алкалоид, близкий по строению и свойствам к исходному веществу. Какой из алкалоидов образуется в организме?

**Ответ:** Морфин

32. Фенилпропаноламин образуется в результате метаболизма алкалоида в организме человека. Какой из алкалоидов является исходным соединением для образования указанного метаболита?

**Ответ:** эфедрин

#### **Ситуационные задачи:**

1. Рассчитать число экстракций, необходимых для извлечения 99 % вещества органическим растворителем (порциями по 20 мл) из 100 мл 1 М водного раствора, если  $P_o = 20$ .

**Решение:**  $A_v = 1 - 0,99 = 0,01$

$r = V_v/V_o = 100/20 = 5$

количество экстракций =  $\lg(C_v/A_v) / \lg(1 + P_o/r) = \lg(1/0,01) / \lg(1 + 20/5) = 4,2$

**Ответ:** 4,2

2. Рассчитать число экстракций, необходимых для извлечения 99 % вещества органическим растворителем (порциями по 20 мл) из 50 мл водного раствора, если  $P_o = 5$ .

**Решение:**  $A_v = 1 - 0,99 = 0,01$

$r = V_v/V_o = 50/20 = 2,5$

количество экстракций =  $\lg(C_v/A_v) / \lg(1 + P_o/r) = \lg(1/0,01) / \lg(1 + 5/2,5) = 4,2$

**Ответ:** 4,2

3. Рассчитать число экстракций, необходимых для извлечения 99 % вещества органическим растворителем (порциями по 10 мл) из 100 мл водного раствора, если  $P_o = 50$ .

**Решение:**  $A_v = 1 - 0,99 = 0,01$

$r = V_v/V_o = 100/10 = 10$

количество экстракций =  $\lg(C_v/A_v) / \lg(1 + P_o/r) = \lg(1/0,01) / \lg(1 + 50/10) = 2,6$

**Ответ:** 2,6

4. Рассчитать число экстракций, необходимых для извлечения 99 % вещества органическим растворителем (порциями по 30 мл) из 100 мл 1 М водного раствора, если  $P_o = 20$ .

**Решение:**  $A_v = 1 - 0,99 = 0,01$

$r = V_v/V_o = 100/30 = 3,3$



количество экстракций= $\lg(Cv/Av)/\lg(1+Po/r)=\lg(1/0,01)/\lg(1+20/3,3)=2,6$

**Ответ:** 2,6

5. Рассчитать число экстракций, необходимых для извлечения 99 % вещества органическим растворителем (порциями по 30 мл) из 50 мл водного раствора, если  $P_o=5$ .

**Решение:**  $Av=1-0,99=0,01$

$r=Vv/Vo=50/30=6,7$

количество экстракций= $\lg(Cv/Av)/\lg(1+Po/r)=\lg(1/0,01)/\lg(1+5/6,7)=1,2$

**Ответ:** 1,2

6. Рассчитать число экстракций, необходимых для извлечения 99 % вещества органическим растворителем (порциями по 30 мл) из 100 мл водного раствора, если  $P_o=50$ .

**Решение:**  $Av=1-0,99=0,01$

$r=Vv/Vo=100/30=3,3$

количество экстракций= $\lg(Cv/Av)/\lg(1+Po/r)=\lg(1/0,01)/\lg(1+50/3,3)=1,7$

**Ответ:** 1,7

7. Рассчитать число экстракций, необходимых для извлечения 99 % вещества органическим растворителем (порциями по 25 мл) из 100 мл 1 М водного раствора, если  $P_o=20$ .

**Решение:**  $Av=1-0,99=0,01$

$r=Vv/Vo=100/25=4$

количество экстракций= $\lg(Cv/Av)/\lg(1+Po/r)=\lg(1/0,01)/\lg(1+20/4)=2,6$

**Ответ:** 2,6

8. Рассчитать число экстракций, необходимых для извлечения 99 % вещества органическим растворителем (порциями по 25 мл) из 50 мл водного раствора, если  $P_o=5$ .

**Решение:**  $Av=1-0,99=0,01$

$r=Vv/Vo=50/25=2$

количество экстракций= $\lg(Cv/Av)/\lg(1+Po/r)=\lg(1/0,01)/\lg(1+5/2)=3,7$

**Ответ:** 3,7

9. Рассчитать число экстракций, необходимых для извлечения 99 % вещества органическим растворителем (порциями по 15 мл) из 100 мл водного раствора, если  $P_o=50$ .

**Решение:**  $Av=1-0,99=0,01$

$r=Vv/Vo=100/15=6,7$

количество экстракций= $\lg(Cv/Av)/\lg(1+Po/r)=\lg(1/0,01)/\lg(1+50/6,7)=2,1$

**Ответ:** 2,1

10. Рассчитать число экстракций, необходимых для извлечения 99 % вещества органическим растворителем (порциями по 15 мл) из 100 мл 1 М водного раствора, если  $P_o=20$ .

**Решение:**  $Av=1-0,99=0,01$

$r=Vv/Vo=100/15=6,7$

количество экстракций= $\lg(Cv/Av)/\lg(1+Po/r)=\lg(1/0,01)/\lg(1+20/6,7)=3,3$

**Ответ:** 3,3

**Код и наименование компетенции: ПК-12 Способен проводить мероприятия по контролю (надзору) за деятельностью юридических и физических лиц, имеющих лицензию на фармацевтическую деятельность, по соблюдению обязательных требований**

**Период окончания формирования компетенции: 6 семестр**

**Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:**

Дисциплины (модули) (блок 1):

Б1.О.37 Организация фармацевтической деятельности (6 семестр)

**Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:**

**1) тестовые задания (средний уровень сложности):**

1. Исполнение государственной функции по контролю за соблюдением лицензионных требований осуществляется:

а) **бесплатно**

б) за установленную плату по исполнению государственной функции по лицензионному контролю

в) при уплате государственной пошлины

2. Укажите нормативный документ, регламентирующий лицензирование деятельности по обороту наркотических средств, психотропных веществ и прекурсоров, культивированию наркосодержащих растений:

а) **постановление правительства рф № 1007**

б) постановление правительства рф № 686

в) федеральный закон № 99-фз

г) постановление правительства рф № 547

д) приказ МЗ РФ № 585н

3. Лицензионные требования к фармацевтической деятельности устанавливаются:

а) федеральным законом от 04.05 2011 №99-фз «о лицензировании отдельных видов деятельности»

б) **постановлением правительства российской федерации №547 «о лицензировании фармацевтической деятельности»**

в) приказом министерства здравоохранения рф от 25.03.2014 №130н «об утверждении административного регламента федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения исполнению государственной услуги по лицензированию фармацевтической деятельности, осуществляемой организациями оптовой торговли лс для медицинского применения и аптечными организациями, подведомственными федеральным органам исполнительной власти, государственным академиям наук»

4. Выберите верное утверждение.

а) **лицензия предоставляется на каждый вид деятельности и действует бессрочно**

б) лицензия предоставляется на каждый вид деятельности и действует 5 лет

в) лицензия предоставляется бессрочно на каждый вид деятельности и действует на территории субъекта федерации, выдавшего ее

5. Совокупность требований, которые установлены положениями о лицензировании конкретных видов деятельности, основаны на соответствующих требованиях законодательства Российской Федерации и направлены на обеспечение достижения целей лицензирования – это:

а) лицензирование

б) лицензия

в) лицензируемый вид деятельности

г) **лицензионные требования**

6. Найдите ошибку. Лицензиат при проведении проверки обязан:

а) обеспечить присутствие лиц, ответственных за организацию и проведение мероприятий по выполнению лицензионных требований

б) предоставить должностным лицам Росздравнадзора (территориального органа), проводящим выездную проверку, возможность ознакомиться с документами, связанными с целями, задачами и предметом выездной проверки, в случае, если выездной проверке не предшествовало проведение документарной проверки

в) обеспечить доступ проводящих выездную проверку должностных лиц Росздравнадзора (территориального органа) и участвующих в выездной проверке экспертов, представителей экспертных организаций на территорию, в используемые лицензиатом при осуществлении деятельности здания, строения, сооружения, помещения, к используемому лицензиатом оборудованию

г) **непосредственно присутствовать при проведении проверки, давать объяснения по вопросам, относящимся к предмету проверки**

7. Найдите ошибку. При исполнении государственной функции по контролю за соблюдением лицензионных требований осуществляются следующие административные процедуры:

а) планирование проведения проверок

б) принятие решения о проведении проверки

в) проведение проверки

г) оформление результатов проверки

д) принятие мер по результатам проверки

е) **аннулирование лицензии**

8. Контроль за соблюдением лицензионных требований и условий осуществления фармацевтической деятельностью осуществляется:

а) **Федеральной службой по надзору в сфере здравоохранения и ее территориальными органами**

б) прокуратурой

в) налоговой инспекцией

9. Найдите ошибку. Основанием для включения плановой проверки лицензиата в ежегодный план проведения плановых проверок является:

а) истечение одного года со дня принятия решения о предоставлении лицензии или переоформлении лицензии

б) истечение трех лет со дня окончания последней плановой проверки лицензиата

в) истечение установленного Правительством Российской Федерации срока со дня окончания последней плановой проверки лицензиата

г) **истечение пяти лет со дня окончания последней плановой проверки лицензиата**

10. Контроль за соблюдением лицензионных требований и условий осуществления фармацевтической деятельностью осуществляется не чаще

а) **одного раза в три года**

б) одного раза в два года

в) двух раз в три года

Требования к наличию системы производственного контроля у фармацевтической организации для осуществления лицензируемого вида деятельности установлены

а) Федеральным законом РФ от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»

б) локальными нормативными актами фармацевтической организации

**в) Федеральным законом РФ от 04.05.2011 № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности»**

г) Федеральным законом РФ от 12.04.2010 № 61-ФЗ «Об обращении лекарственных средств»

12. В случае невыполнения решения об изъятии, уничтожении и вывозе недоброкачественных лекарственных средств и/или фальсифицированных ЛС, согласно действующим правилам уничтожения недоброкачественных ЛС, фальсифицированных ЛС и контрафактных ЛС, уполномоченный орган

а) обращается в лицензирующий орган с требованием аннулирования лицензии

**б) обращается в суд**

в) обращается в лицензирующий орган с требованием приостановления действия лицензии

г) решает вопрос в претензионном порядке

13. Лицензии на осуществление деятельности по обороту наркотических средств и психотропных веществ предоставляются на срок:

а) 1 год

**б) бессрочно**

в) 5 лет

г) 10 лет

14. Положение о лицензировании фармацевтической деятельности утверждено

**а) Постановлением Правительства РФ от 31.03.2021 №547**

б) В) Постановлением Правительства РФ от 06.07.2012 №686

в) С) Федеральным законом от 12.04.2010 №61

Постановлением Правительства РФ от 22.12.2011.№ 1085

15. В перечень работ и услуг, составляющих фармацевтическую деятельность, не входит

а) Оптовая торговля ЛС для медицинского применения

б) Хранение ЛС для медицинского применения

в) Хранение ЛП для медицинского применения

г) Перевозка ЛС для медицинского применения

д) Перевозка ЛП для медицинского применения

е) Розничная торговля ЛП для медицинского применения

**ж) Розничная торговля ЛС для медицинского применения**

з) Отпуск ЛП для медицинского применения

и) Изготовление ЛП для медицинского применения

16. Лицензирование фармацевтической деятельности в части деятельности, осуществляемой организациями оптовой торговли ЛС для медицинского применения, и аптечными организациями, подведомственными федеральным органам исполнительной власти, осуществляет

**а) Федеральная служба по надзору в сфере здравоохранения**

б) Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору

в) орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации

г) орган местного самоуправления

17. Решение об аннулировании лицензии на осуществление фармацевтической деятельности принимается по решению

**a. суда на основании заявления лицензирующего органа**

b. Федеральной службы по защите прав потребителей

c. Федерального органа исполнительной власти в сфере внутренних дел

d. Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения

18. В РФ перечень видов деятельности, подлежащих лицензированию, утверждается

- а) **Федеральным законом**
- б) Постановлением Правительства
- в) приказом Федерального органа исполнительной власти
- г) нормативным правовым актом субъекта

19. Лицензия на осуществление фармацевтической деятельности действует

- а) **на всей территории РФ**
- б) на территории субъекта РФ, в котором была получена лицензия, и ближайшие округа
- в) в регионе, в котором осуществляется фармацевтическая деятельность
- г) на территории субъекта РФ, в котором была получена лицензия

20. Вновь созданная аптечная организация, уже существующая как юридическое лицо, получает право на фармацевтическую деятельность после

- а) **получения лицензии**
- б) регистрации регистрационным органом исполнительной власти
- в) регистрации в органах государственной статистики
- г) регистрации в налоговой инспекции и внебюджетных фондах

Заявление о предоставлении лицензии и прилагаемые к нему документы, предусмотренные законодательством Российской Федерации, соискатель лицензии направляет в лицензирующий орган

- а) в форме бумажных документов почтовым отправлением
- б) **в форме электронных документов**
- в) лично в лицензирующий орган в форме бумажных документов
- г) в форме бумажных и электронных документов

22. В случае изменения мест осуществления лицензируемого вида деятельности

- а) лицензия переоформляется
- б) **вносятся изменения в реестр лицензий**
- в) лицензия приостанавливается
- г) лицензия аннулируется

Основанием для проведения оценки соответствия соискателя лицензии лицензионным требованиям является

- а) **заявление о предоставлении лицензии**
- б) заявление о внесении изменений в реестр лицензий
- в) приказ лицензирующего органа
- г) решение соискателя лицензии

О проведении выездной оценки соискатель лицензии уведомляется лицензирующим органом за \_\_\_ рабочих дня/дней до начала ее проведения

Лицензирующий орган принимает решение о предоставлении лицензии или об отказе в ее предоставлении в срок, не превышающий \_\_\_ рабочих дней со дня приема заявления о предоставлении лицензии

## 2) тестовые задания (повышенный уровень сложности):

1. Лицензирующий орган принимает решение о предоставлении лицензии или об отказе в ее предоставлении в срок, не превышающий \_\_\_ рабочих дней со дня приема заявления о предоставлении лицензии.

**Ответ:** 15

2. Лицензирующий орган осуществляет оценку соответствия лицензиата лицензионным требованиям и принимает решение о внесении изменений в реестр лицензий или об отказе во внесении изменений в реестр лицензий в срок, не превышающий \_\_\_ рабочих дней со дня приема заявления о внесении изменений в реестр лицензий.

**Ответ:** 10

3. Юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, обратившиеся в лицензирующий орган с заявлением о предоставлении лицензии – это

**Ответ:** соискатель лицензии

4. Юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, имеющие лицензию – это

**Ответ:** лицензиат

5. Специальное разрешение на право осуществления юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем конкретного вида деятельности – это

**Ответ:** лицензия

6. Для получения лицензии соискатель лицензии направляет в лицензирующий орган заявление о предоставлении лицензии в \_\_\_ форме

**Ответ:** электронной

7. За предоставление лицензирующим органом лицензии соискателем лицензии уплачивается государственная пошлина в размере \_\_\_ руб.

**Ответ:** 7500

8. Срок проведения выездной проверки составляет \_\_\_ рабочих дней.

**Ответ:** 10

9. О проведении выездной *оценки соискатель* лицензии, *лицензиат* уведомляются лицензирующим органом за \_\_\_ рабочих дня до начала ее проведения

**Ответ:** 3

10. Список контрольных вопросов, ответы на которые должны свидетельствовать о соответствии *соискателя* лицензии, *лицензиата* лицензионным *требованиям*, содержит \_\_\_

**Ответ:** оценочный лист

11. Результаты оценки *соответствия соискателя* лицензии или *лицензиата* лицензионным *требованиям* оформляются \_\_\_

**Ответ:** актом/актом оценки

В случае, если в ходе *оценки соответствия* лицензиата лицензионным требованиям, выявлены грубые нарушения лицензиатом лицензионных требований, лицензирующий орган направляет лицензиату уведомление о необходимости их устранения в срок, который должен составлять не менее \_\_\_ дней.

**Ответ:** 10

13. Лицензирующий орган *осуществляет оценку* устранения *лицензиатом* грубых нарушений в срок, не превышающий \_\_\_ рабочих дней со дня, следующего за днем получения от *лицензиата* уведомления об устранении грубых нарушений лицензионных *требований*.

**Ответ:** 10

срок предоставления лицензии на производство ЛС не может превышать \_\_\_ рабочих дней.

**Ответ:** 30

15. Лицензирующий орган принимает решение о прекращении действия лицензии в течение \_\_\_ рабочих дней со дня получения заявления лицензиата о прекращении лицензируемого вида деятельности

**Ответ:** 10

16. Ведение единого реестра *лицензий*, в том числе *лицензий*, выданных органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации в соответствии с переданными полномочиями, осуществляет \_\_\_\_\_

**Ответ:** Федеральная служба по надзору в сфере здравоохранения / Росздравнадзор

17. Лицензионные требования к фармацевтической деятельности устанавливаются \_\_\_ Российской Федерации

**Ответ:** Постановлением

18. Лицензирование фармацевтической деятельности, осуществляемой организациями оптовой торговли лекарственными средствами для медицинского применения, осуществляет \_\_\_\_\_

**Ответ:** Федеральная служба по надзору в сфере здравоохранения / Росздравнадзор

Лицензирование фармацевтической деятельности, осуществляемой аптечными организациями, подведомственными федеральным органам исполнительной власти, осуществляет \_\_\_\_\_

**Ответ:** Федеральная служба по надзору в сфере здравоохранения / Росздравнадзор

Одним из лицензионных требований к лицензиату является повышение квалификации специалистов с фармацевтическим образованием не реже одного раза в \_\_\_\_\_

**Ответ:** 5 лет

21. Оценка соответствия соискателя *лицензии лицензионным* требованиям проводится в форме \_\_\_\_\_ оценки

**Ответ:** выездной

22. Плановая выездная проверка для контроля соблюдения лицензиатами *лицензионных* требований для объектов значительного риска проводится один раз в \_\_\_\_\_

**Ответ:** 3 года

23. Плановая выездная проверка для контроля соблюдения лицензиатами *лицензионных* требований для объектов среднего риска проводится один раз в \_\_\_\_\_

**Ответ:** 5 лет

24. Плановая выездная проверка для контроля соблюдения лицензиатами *лицензионных* требований для объектов умеренного риска проводится один раз в \_\_\_\_\_

**Ответ:** 6 лет

Обязательный профилактический визит проводится в рабочее время, в период, устанавливаемый уведомлением о проведении обязательного профилактического визита, и не может превышать \_\_\_ часов.

**Ответ:** 8

### 3) ситуационные задачи:

1. В аптеке готовых лекарственных форм проходила оценка соблюдения *лицензионных* требований. В ходе проверки выявлено нарушение, выразившееся в отсутствии в ассортименте дексаметазона (таблетки). Является ли это нарушением лицензионных требований?

**Ответ:** Да, является, так как соблюдение минимального ассортимента – лицензионное требование к лицензиату, а дексаметазона таблетки входят в минимальный ассортимент.

2. В населенном пункте имеется структурное подразделение в виде врачебной амбулатории. Нужна ли данной медицинской организации *лицензия* на фармацевтическую деятельность, если амбулатория не занимается продажей лекарственных препаратов, а осуществляет только хранение и отпуск препаратов по бесплатным рецептам?

**Ответ:** лицензия необходима. Положение о лицензировании фармацевтической деятельности устанавливает порядок *лицензирования* фармацевтической деятельности, осуществляемой юридическими лицами, в том числе медицинскими организациями и их обособленными подразделениями. Согласно Правил отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения ( приказ Минздрава России от 24 ноября 2021 г. N 1093н), отпуск лекарственных препаратов для медицинского применения осуществляется *аптечными организациями* и индивидуальными предпринимателями, имеющими *лицензию* на фармацевтическую деятельность, медицинскими организациями, имеющими *лицензию* на фармацевтическую деятельность, и их обособленными подразделениями (амбулаториями, фельдшерскими и фельдшерско-акушерскими пунктами, центрами (отделениями) общей врачебной (семейной) практики), расположенными в сельских поселениях, в которых отсутствуют *аптечные организации*.

3. В аптеке есть отдел оптики. Можно ли открыть на территории аптеки кабинет окулиста для подбора очков и контактных линз?

**Ответ:** можно при наличии дополнительной лицензии на медицинскую деятельность Основание – Ф3 №99 «О лицензировании отдельных видов деятельности».

4. В аптеке Росздравнадзором проводилась оценка соблюдения лицензионных требований при осуществлении фармацевтической деятельности. В ходе проверки контролер указал на одно из нарушений, которое выразилось в отсутствии проведения поверки гигрометров в материальной комнате. Является ли данное нарушение грубым нарушением лицензионных требований?

**Ответ:** в соответствии с Правилами N 706н предусмотрено оснащение помещений для хранения лекарственных средств приборами для регистрации параметров воздуха (термометрами, гигрометрами (электронными гигрометрами) или психрометрами). При этом закреплено, что приборы для регистрации параметров воздуха (термометры, гигрометры, психрометры) должны быть сертифицированы, калиброваны и подвергаться поверке в установленном порядке. Нарушение Правил хранения является грубым нарушением лицензионных требований.

5. Является ли нарушением лицензионных требований отсутствие у директора аптеки, осуществляющего функции управления организацией, фармацевтического образования? Данное лицо осуществляет только общее руководство.

**Ответ:** Не является. Согласно Положению о лицензировании фармацевтической деятельности, к руководителю не предъявляется требование о наличии фармацевтического образования.

6. В результате проверки аптечной организации в Акте оценки в качестве недостатка было указано отсутствие в аптеке лица, ответственного за внедрение и обеспечение системы качества хранения и перевозки лекарственных препаратов и актуализацию стандартных операционных процедур для осуществления фармацевтической деятельности в сфере обращения лекарственных средств для медицинского применения. Руководитель обжаловал результаты. Прав ли он?

**Ответ:** не прав, так как, согласно Положению о лицензировании фармацевтической деятельности, наличие лица, ответственного за внедрение и



обеспечение системы качества хранения и перевозки лекарственных препаратов и актуализацию стандартных операционных процедур для осуществления фармацевтической деятельности в сфере обращения лекарственных средств для медицинского применения, является лицензионным требованием.

7. Изучите [Приказ Министерства здравоохранения РФ от 31 июля 2020 г. № 780н «Об утверждении видов аптечных организаций»](#) и укажите субъекты фармацевтического рынка, которые могут осуществлять изготовление ЛП для медицинского применения.

Ответ: Аптека, осуществляющая розничную торговлю (отпуск) лекарственных препаратов населению и аптека как структурное подразделение медицинской организации.

8. Обоснуйте ответ вопрос: считается ли нарушением лицензионных требований временное невыполнение работ и услуг по изготовлению лекарственных препаратов, на которые у аптеки имеется лицензия?

Ответ: Нет, к нарушениям лицензионных требований эта ситуация не относится. Временное или периодическое невыполнение работ и услуг по изготовлению лекарственных препаратов может возникнуть при функционировании других отделов аптеки при условии, что материально-техническое, санитарно-эпидемиологическое состояние и кадровое обеспечение рецептурно-производственного отдела соответствует лицензионным требованиям.

9. В ходе оценки соблюдения лицензионных требований круглосуточной аптеки проверяющим установлено, что субъект розничной торговли имеет вывеску с указанием:

- вида аптечной организации на русском языке;
- полного наименования, в том числе фирменного наименования, и организационно-правовой формы субъекта розничной торговли;

Какой информации не достаёт на вывеске? Какая ответственность предусмотрена за данное нарушение?

**Ответ:** Информации о режиме работы и о работе в ночное время. За данное нарушение предусмотрена административная ответственность.

10. Аптечной организации в ходе выездной оценки на соответствие требованиям к изготовлению лекарственных препаратов вынесено уведомление об устранении недостатков в отделке ассистентской. Укажите, какие требования должны соблюдаться.

**Ответ:** В помещениях, предназначенных для изготовления лекарственных препаратов, поверхности стен и потолков должны быть гладкие, без нарушения целостности покрытия (водостойкие краски, эмали или кафельные глазурованные плитки светлых тонов), отделаны материалами, допускающими влажную уборку с применением дезинфицирующих средств (неглазурованная керамическая плитка, линолеум с обязательной сваркой швов).

**Код и наименование компетенции: ПК-13 Способен проводить контроль качества клинических лабораторных исследований третьей категории сложности на различных этапах химико-токсикологических исследований**

**Период окончания формирования компетенции: 8 семестр**

**Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:**

Дисциплины (модули) (блок 1):

– Б2.В.01(У) Учебная практика по экспертно-аналитической деятельности (8 семестр)

**Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:**

**1) тестовые задания (средний уровень сложности):**

процессе изолирования ядов, относящихся к группе веществ, выделяемых из биологического материала подкисленным спиртом этиловым или подкисленной водой, очистка является одним из важных этапов. Для каких производных используется очистка с помощью микросублимации?

- а) для хинолина
- б) изохинолина
- в) индола
- г) кислоты барбитуровой**
- д) фенотиазина

для выделения алкалоидов из биологического материала используется настаивание объектов с подкисленным спиртом этиловым или подкисленной водой. Какой из приведенных алкалоидов изолируется перегонкой с водяным паром?

- а) морфин
- б) кониин**
- в) стрихнин
- г) кокаин
- д) хинин

а) Для количественного определения органических растворителей методом ГЖХ используется газовый хроматограф. Какой узел прибора служит для разделения анализируемых веществ?

- б) место ввода пробы
- в) место ввода пробы
- г) хроматографическая колонка**
- д) термостат
- е) самописец

для обнаружения и количественного определения ядов используется метод ГЖХ. Какое из веществ может служить подвижной фазой в этом методе анализа?

- а) полиэтиленгликоль
- б) сферохром
- в) азот**
- г) масло вазелиновое
- д) полисорб

иммунохимический анализ мочи на опиаты проводится на полистирольных планшетах с использованием в качестве метки пероксидазы хрена. Этот метод классифицируется:

- а) гомогенный иммуноферментный
- б) гетерогенный иммуноферментный**

- в) гомогенный иммунофлюоресцентный
- г) гетерогенный радиоиммунный
- д) гетерогенный иммунофлюоресцентны

кие производные не попадают в кислое хлороформное извлечение при изолировании по методу А. А. Васильевой?

- а) 1,4-бензодиазепина
- б) фенотиазина
- в) кислоты барбитуровой
- г) **хинолина**
- д) пиразолона-5

какой метод выделения ядов, относящихся к группе веществ, изолируемых из биологического материала подкисленным спиртом этиловым или подкисленной водой, является самым быстрым и экономически выгодным?

- а) Стаса—Отто
- б) В. Ф. Крамаренко
- в) **А. А. Васильевой**
- г) В. А. Карташова
- д) Е. М. Саломатина

какое количество спирта этилового проводили методом ГЖХ. Какая из величин зависит от количества яда в анализируемой пробе?

- а) абсолютное время удерживания
- б) относительное время удерживания
- в) **абсолютная высота пика**
- г) ширина пика
- д) нет правильного ответа

какое количество ядов является обязательным при судебно-токсикологических исследованиях. Какой метод количественного определения не применяют для определения ядов, изолируемых методом дистилляции с водяным паром?

- а) ГЖХ
- б) спектральный
- в) **атомно-абсорбционный**
- г) фотометрический
- д) аргентометрический

какой метод ГЖХ применяется при исследованиях крови и мочи для определения многих ядовитых веществ. Для каких ядов возможно применение метода ГЖХ, основанное на образовании легколетучих эфиров с кислотой нитритной?

- а) для производных фенотиазина
- б) пестицидов
- в) производных кислоты салициловой
- г) производных кислоты барбитуровой
- д) **спиртов**

какое количество ядов доставлен биологический материал, находящийся в стадии гниения. Какой метод рационально использовать для изолирования ядов, относящихся к группе веществ, выделяемых из биологического материала подкисленным спиртом или подкисленной водой, при работе с гниющим биологическим материалом?

- а) **Стаса—Отто**
- б) В. Ф. Крамаренко
- в) А. А. Васильевой
- г) В. А. Карташова
- д) любой из указанных

аиболее чувствительным методом количественного определения ядов является метод ГЖХ. От какого параметра зависит высота пиков анализируемых веществ при анализе их этим методом?

- а) от температуры колонки
- б) скорости движения газа
- в) состава подвижной фазы
- г) количества ядов**
- д) состава неподвижной фазы

бнаружение ядов методом ГЖХ проводят по «времени удерживания». Какое определение параметра «времени удерживания» является правильным?

- а) время от начала введения пробы до момента появления (начала) пика на хроматограммах
- б) время от начала введения пробы до появления максимального пика
- в) время от начала введения пробы до появления минимального пика
- г) время от начала введения пробы до появления наивысшей точки пика**
- д) время от начала введения пробы до окончания пика

роведено количественное определение спиртов методом ГЖХ. Какой принцип распределения лежит в основе этого метода?

- а) между двумя жидкостями
- б) газом и твердым телом
- в) газом и жидкостью**
- г) жидкостью и твердым телом
- д) нет правильного ответа

дним из узлов газового хроматографа является детектор. Какой из приведенных детекторов является наименее чувствительным для органических веществ?

- а) пламенно-ионизационный
- б) детектор по захвату электронов
- в) детектор-катарометр**
- г) термоионный
- д) фосфорный

о методу А. А. Васильевой получают кислое и щелочное хлороформное извлечения. Почему производные фенотиазина попадают частично в кислое хлороформное извлечение при изолировании по методу А. А. Васильевой?

- а) слабые основания
- б) основания средней силы
- в) сильные основания
- г) соли растворяются в хлороформе**
- д) соли не растворяются в хлороформе

о составе подвижной и неподвижной фаз существуют различные виды газовой хроматографии. Газожидкостная хроматография отличается от газоадсорбционной:

- а) природой подвижной фазы
- б) природой и агрегатным состоянием неподвижной фазы**
- в) скоростью газа-носителя
- г) температурой детектора
- д) температурой детектора

роводится изолирование неизвестного яда по методу А. А. Васильевой. Какой из этапов выделения ядов отсутствует в этом методе?

- а) получение кислой водной вытяжки
- б) осаждение белков**
- в) экстракция ядов из кислой водной среды
- г) экстракция ядов из щелочной водной среды
- д) настаивание

Проводится направленное исследование биологического материала на содержание производных 1,4-бензодиазепина. Выберите частный метод изолирования указанной группы ядов:

- а) П. Валова
- б) В. И. Поповой
- в) по Я. Сшедзински
- г) В. Ф. Крамаренко
- д) Б. Н. Изотова**

произошло отравление алкалоидами группы изохинолина. Какой из методов нельзя применить для количественного определения этих алкалоидов?

- а) планиметрический
- б) денситометрический
- в) фотометрический
- г) атомно-абсорбционный**
- д) спектрофотометрический в УФ-области

произошло отравление алкалоидом. Для какого из алкалоидов не используют экстракционно-фотометрическое определение на основе реакции с кислотными красителями?

- а) кодеина
- б) хинина
- в) кофеина**
- г) атропина
- д) морфина

произошло отравление алкалоидом. Для какого яда невозможно провести количественное определение спектрофотометрией в УФ-области спектра?

- а) хинина
- б) морфина
- в) кодеина
- г) пахикарпина**
- д) атропина

произошло отравление аминазином. Выберите наиболее чувствительный метод его количественного определения.

- а) фотометрия с кислотой сульфатной концентрированной
- б) спектрофотометрия в УФ-области
- в) ГЖХ**
- г) ТСХ
- д) ВЭЖХ

произошло отравление барбиталом. Какой реактив используют при количественном фотометрическом определении барбитуратов?

- а) дифенилкарбазид и ртути сульфат
- б) кобальта нитрат в этаноле**
- в) хлорцинкйод
- г) медно-пиридиновый реактив
- д) медно-йодидный реактив

произошло отравление барбитуратами. Выберите для них частный метод изолирования:

- а) Стаса—Отто
- б) В. Ф. Крамаренко
- в) А. А. Васильевой
- г) П. Валова**
- д) Б. Н. Изотова

**2) тестовые задания (повышенный уровень сложности):**

золирование ядов по методу А. А. Васильевой проводят?

**Ответ: подкисленной водой  
водой подкисленной**

золирование ядов по методу Стаса—Отто проводят?

**Ответ: подкисленным этанолом  
этанолом подкисленным**

аким методом можно эффективно выделить алкалоиды из биологического материала?

**Ответ: В. Ф. Крамаренко  
Крамаренко**

Метод В. И. Поповой относится к частным методам изолирования производных кислоты барбитуровой. Для очистки кислой водной вытяжки по методу В. И. Поповой используется?

**Ответ: гель-хроматография**

етод В. Ф. Крамаренко относится к частным методам изолирования ядов, выделяемых из биологического материала подкисленным спиртом этиловым или подкисленной водой. Изолирование ядов по методу В. Ф. Крамаренко проводят водой, подкисленной кислотой?

**Ответ: серной**

етод П. Валова относится к частным методам изолирования ядов, выделяемых из биологического материала подкисленным спиртом этиловым или подкисленной водой. Изолирование ядов по методу П. Валова проводят экстракцией?

**Ответ: подщелоченной водой  
водой подщелоченной**

етод Стаса—Отто относится к общим методам изолирования ядов, выделяемых из биологического материала подкисленным спиртом этиловым или подкисленной водой. По методу Стаса—Отто белки осаждают?

**Ответ: Этанолом  
Этиловым спиртом  
Спиртом этиловый**

ри направленном анализе пробы крови на подтверждение отравления высшими спиртами целесообразно провести идентификацию и количественное определение компонентов методом:

**Ответ: газожидкостной хроматографии  
ГЖХ**

роводится направленное исследование на производные кислоты барбитуровой. В каком методе с целью очистки барбитуратов используют гель-хроматографию сульфатных водных вытяжек?

**Ответ: В. И. Поповой  
Поповой**

10. Проводится направленное исследование на производные фенотиазина.

Какую кислоту используют для подкисления объектов при изолировании производных фенотиазина из органов трупа по методу Я. Сшедзински (модификация Е. М. Саломатина)?

**Ответ: Соляную  
Хлороводородную**

роводится направленное судебно-токсикологическое исследование трупного материала на содержание алкалоидов. Какой из методов выделения целесообразно использовать при этом?

**Ответ: В. Ф. Крамаренко  
Крамаренко**

произошло отравление барбитуратами. Какой метод количественного определения позволяет нивелировать влияние примесей?

**Ответ: Дифференциальная спектрофотометрия**

произошло отравление хинином. Каким методом изолируют хинин из органов трупа при направленном анализе?

**Ответ: В. Ф. Крамаренко**

**Крамаренко**

14. Произошло смертельное отравление алкалоидом. Какой метод количественного определения алкалоидов не используют при судебно-токсикологических исследованиях экстрактов из органов трупа?

**Ответ: атомно-абсорбционную спектроскопию**

**ААС**

произошло смертельное отравление оксазепамом. Какой из процессов метаболизма производных 1,4-бензодиазепина используется при изолировании оксазепама из биологических объектов по методу Б. Н. Изотова?

**Ответ: гидролиз**

удебно-медицинскому токсикологу необходимо определить «следовые» количества яда. Самый чувствительный метод определения ядов?

**Ответ: иммуноферментный**

удебно-медицинским токсикологом проведено количественное определение спиртов методом ГЖХ. В каких единицах выражаются результаты количественного определения спиртов в моче и крови?

**Ответ: граммах в анализируемой пробе**

**граммах**

удебно-медицинский токсиколог проводит количественное определение яда. Какой реагент не используют для количественного определения алкалоидов экстракционно-фотометрическим методом?

**Ответ: родамин 6Ж**

произошло смертельное отравление кодеином. Какая реакция положена в основу экстракционно-фотометрического определения кодеина с ...?

**Ответ: тропеолином 00**

**тропеолин 00**

произошло смертельное отравление алкалоидами. При их изолировании по методу В. Ф. Крамаренко проводится очистка вытяжки. Для какой операции к вытяжке прибавляют аммония сульфат?

**Ответ: для высаливания**

**высаливания**

произошло отравление метанолом. Какой метод является наиболее чувствительным для количественного определения метанола в моче и крови?

**Ответ: ГЖХ**

**газожидкостной хроматографии**

**газожидкостная хроматография**

произошло отравление барбитуратами. Выберите для них частный метод изолирования?

**Ответ: П. Валова**

**Валова**

произошло отравление барбиталом. Какой реактив используют при количественном фотометрическом определении барбитуратов?

**Ответ: кобальта нитрат в этаноле**

**нитрат кобальта в этаноле**

**кобальта нитрат в спирте этиловом**

**нитрат кобальта в спирте этиловом**

одержимое желудка окрашено в синий цвет. Наличие какой соли обуславливает указанный цвет?

**Ответ: меди сульфата  
сульфата меди  
меди сульфат**

ранение или перевозка объектов химико-токсикологического исследования предполагает консервирование объектов. Какое из веществ используется для консервации биологического материала?

**Ответ: этанол  
этиловый спирт  
спирт этиловый**

### **3) ситуационные задачи:**

1. В приемное отделение поступил пациент Д 45 лет с симптомами неспецифического отравления. В анамнезе выяснилось, что пациент работает в гальваническом цехе. Предложите схему ХТА исходя из предположения о хроническом отравлении хромом (подробно указать метод изолирования, идентификации и количественного определения).

**Ответ:**

1. Проверка документации (направление, этикетка на объекте);
2. Органолептика (цвет, запах, консистенция);
3. Метод изолирования- минерализация
4. Концентрирование;
5. Предварительные пробы;
6. Идентификация – образование надхромовых кислот; с дифенолкарбазидом.
7. Количественное определение – фотоэлектроколориметрия
8. Оформление протокола анализа.

2. В приемное отделение поступил пациент Ф 36 лет с острыми болями в животе. В анамнезе выяснилось, что пациент прошел процедуру рентгеноскопии кишечника с использованием контраста. Предложите схему ХТА исходя из предположения об отравлении барием. (подробно указать метод изолирования, идентификации и количественного определения).

**Ответ:**

1. Проверка документации (направление, этикетка на объекте);
2. Органолептика (цвет, запах, консистенция);
3. Метод изолирования- минерализация
4. Концентрирование;
5. Предварительные пробы;
6. Идентификация – с дихроматом калия; серной кислотой; с родизонатом натрия.
7. Количественное определение атомно-абсорбционная спектрометрия
8. Оформление протокола анализа.

3. В приемное отделение поступил пациент У 19 лет с закрытым переломом. При рентгеноскопическом исследовании костных тканей обнаружались «свинцовые» линии. Предложите схему ХТА исходя из предположения о хроническом отравлении свинцом. (подробно указать метод изолирования, идентификации и количественного определения).

**Ответ:**

1. Проверка документации (направление, этикетка на объекте);
2. Органолептика (цвет, запах, консистенция);
3. Метод изолирования- минерализация
4. Концентрирование;



5. Предварительные пробы;
  6. Идентификация – с йодидом калия; с дихроматом калия; серной кислотой; с ацетатом меди и нитритом калия.
  7. Количественное определение атомно-абсорбционная спектрометрия
  8. Оформление протокола анализа.
4. В центр по лечению острых отравлений был доставлен в бессознательном состоянии гр.В, 15-ти лет. Из обстоятельств дела известно, что гр.В. выпил растворитель, содержащий в своем составе ацетон.

Приведите схему целенаправленного химико-токсикологического исследования на присутствие данного вещества в биологических жидкостях (подробно указать метод изолирования, идентификации и количественного определения).

**Ответ:**

1. Проверка документации -направление, этикетка на объекте;
2. Органолептика (цвет, запах, консистенция);
3. Метод изолирования- перегонка с водяным паром
4. Концентрирование;
5. Предварительные пробы;
6. Идентификация – образование йодоформа; с нитропруссидом натрия; с фурфуролом
7. Количественное определение – ГЖХ
8. Оформление протокола анализа.

5. На судебно-химическое исследование доставлены внутренние органы гр.Х. Подозрение на отравление недоброкачественной водкой. Приведите схему целенаправленного исследования внутренних органов .

**Ответ:**

1. Проверка документации (направление, этикетка на объекте);
  2. Органолептика (цвет, запах, консистенция);
  3. Метод изолирования- перегонка с водяным паром
  4. Концентрирование;
  5. Предварительные пробы;
  6. Идентификация – образования йодоформа; образования уксусного эфира; образование этилбензоата; образование ацетальдегида
  7. Количественное определение – ГЖХ
  8. Оформление протокола анализа.
6. Приведите схему изолирования методом Васильевой

**Ответ:**

Подготовка объекта к исследованию (взятие навески, измельчение, перенос в емкость)

Экстракция веществ из твердого тела в жидкость (проводится водой, подкисленной винной или щавелевой кислотой до pH 2-3 3 раза)

Очистка от соэкстрактивных веществ (процеживание вытяжки через тройной слой марли, центрифугирование)

Экстракция жидкость-жидкостная (трехкратная экстракция хлороформом из кислой водной вытяжки – кислое хлороформное извлечение КХИ; произв барбитуровой, салициловой к-ты, пурина)

Подщелачивание кислой водной вытяжки раствором аммиака до pH 9-10; проводим трехкратную экстракцию со щелочной вытяжки хлороформом – щелочное хлороформное извлечение ЩХИ; алкалоиды и синтетические ЛС)

7. Приведите схему изолирования методом Стаса-Отто

**Ответ:**

Подготовка объекта к исследованию (взятие навески, измельчение, перенос в емкость)

Экстракция веществ из твердого тела в жидкость (проводится спиртом этиловым 96%, подкисленным винной или щавелевой кислотой до pH 2-3 3 раза)

Очистка от соэкстрактивных вещ-в (упаривание объединенной вытяжки до густоты сиропа, осаждение белков абсолютным этанолом)

Экстракция жидкость-жидкостная (трехкратная экстракция хлороформом из кислой спиртовой вытяжки – кислое хлороформное извлечение КХИ;

Подщелачивание кислой спиртовой вытяжки раствором аммиака до pH 9-10; проводим трехкратную экстракцию со щелочной вытяжки хлороформом – щелочное хлороформное извлечение ЩХИ; алкалоиды и синтетические ЛС)

8. Приведите схему изолирования методом Валова.

**Ответ:**

1. Экстракция биологического материала водным раствором натрия гидроксида
2. Центрифугирование и высвобождение центрифугата от белков (подкисливают серной к-той до pH=2, добавляют раствор натрия вольфрамата, кипятят, центрифугируют)
3. Экстракция кислого центрифугата эфиром
4. Экстракция водой после подщелачивания
5. Экстракция эфиром после подкисления водной вытяжки до pH=2.
9. Приведите схему изолирования методом Поповой

**Ответ:**

1. Наставивание биологического материала с водой, подкисленной до pH=2-3 кислотой серной
2. Процеживание и центрифугирование вытяжки
3. Очистка центрифугата методом гель-хроматографии
4. Экстракционное концентрирование с помощью хлороформа
5. Выпаривание хлороформной вытяжки
10. Приведите схему изолирования методом Изотова.

**Ответ:**

1. Изолирование водой, подкисленной кислотой оксалатной с последующей экстракцией в водных растворителях
2. Кислотный гидролиз
3. ТСХ-скрининг определение продуктов кислотного гидролиза (УФ-лучи, образование азокрасителя)
4. определение нативных соединений и метаболитов (Драгендорф, УФ-спектр, Браттон-Маршал)

**Код и наименование компетенции: ПК-14 Способен организовывать заготовку лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений**

**Период окончания формирования компетенции: 6 семестр**

**Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:**

Дисциплины (модули) (блок 1):

– Б1.О.24 Фармакогнозия (6 семестр)

Практики (блок 2):

–Б2.О.02(У) Учебная практика по фармакогнозии (6 семестр)

**Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:**

**1) тестовые задания (средний уровень сложности):**

**Фармакогнозия**

1. У кориандра посевного в качестве сырья заготавливают

**а) плоды**

б) цветки

в) траву

г) корни

2. У эвкалипта прутовидного в качестве сырья заготавливают

**а) листья б) цветки**

в) траву

г) корни

3. В качестве лекарственного сырья у солодки голой заготавливают

**а) корни**

б) плоды

в) кору

г) цветки

4. У бессмертника песчаного в качестве сырья заготавливают

**а) цветки б) листья**

в) траву

г) корни

5. У наперстянки пурпурной в качестве сырья заготавливают

**а) листья**

б) траву

в) цветки

г) корни

6. У фенхеля обыкновенного в качестве сырья заготавливают

**а) плоды**

б) листья

в) цветки

г) траву

7. У родиолы розовой в качестве сырья заготавливают

**А) корневища и корни**

б) листья

в) цветки

г) траву

8. В качестве лекарственного сырья у клещевины обыкновенной заготавливают

**а) семена**

б) плоды

в) корни

г) траву

9. Лекарственное растительное сырье «flores» заготавливают от растений

**а) *tilia cordata***

б) *chelidonium majus*

в) *rosa cinnamomea*

г) *valeriana officinalis*

10. Лекарственное растительное сырье «herba» заготавливают от растений

**а) *hypericum perforatum***

б) *matricaria chamomilla*

в) *carum carvi*

г) *urtica dioica*

11. Примесными растениями для Melissa лекарственной являются

**а) котовник кошачий**

б) пижма обыкновенная

в) душица обыкновенная г) череда трехраздельная

12. Растительное сырье мяты перечной сушат при температуре

**а) 30-40**

б) 40-50

в) 50-60

г) 80-90

д) Используют свежими

13. Растительное сырье лаванды лекарственной сушат при температуре

а) 30-40

б) 40-50

в) 50-60

г) 80-90

14. Используют свежими

Растительное сырье «почки» сушат при температуре

а) 30-40

б) 40-50

в) 50-60

г) 80-90

д) Используют свежими

**е) Естественная сушка**

15. Растительное сырье шиповника сушат при температуре

а) 30-40

б) 40-50

в) 50-60

**г) 80-90**

д) Используют свежими

16. Вахта трехлистная относится к растениям

**а) Болотный**

б) Лугов

в) Смешанных лесов

г) Хвойных лесов

17. Растительное сырье «ландыша листья» заготавливают

а) От культивируемых растений

**б) От дикорастущих растений**

в) Импортируется

г) Выращивается биотехнологическим методом

18. Растительное сырье «мелиссы лекарственной трава» заготавливают

- а) От дикорастущих растений
- б) От культивируемых растений**
- в) От дикорастущих и культивируемых растений

19. Верно ли утверждение?

Для получения лекарственного растительного сырья «подорожника большого листья» растение введено в культуру и заготовка проводится от дикорастущих и культивируемых видов»

- а) **Верно**
- б) Неверно

20. Семена строфанта комбе относятся

- а) К культивируемому объекту
- б) К дикорастущему объекту
- в) **Импортируется**

21. Ромашки аптечной цветки заготавливают

- а) От дикорастущих растений
- б) От культивируемых растений
- в) **От дикорастущих и культивируемых растений**

22. Верно ли утверждение?

Для получения лекарственного растительного сырья «чистотела большого трава» растение введено в культуру и заготовка проводится от дикорастущих и культивируемых видов»

- а) **Верно**
- б) Неверно

23. Верно ли утверждение?

Для получения лекарственного растительного сырья «спорыша трава» растение введено в культуру и заготовка проводится от дикорастущих и культивируемых видов»

- а) Верно
- б) **Неверно**

**Учебная практика по фармакогнозии**

24. Для промышленной заготовки сырья «лаванды цветки» растение подлежит культивированию

- а) **В Крыму**
- б) В центральном Черноземье
- в) В северных районах РФ
- г) В западной Сибири

25. Основными районами произрастания багульника болотного считаются

- а) Крым
- б) Центральное Черноземье
- в) **Северные районы рф**
- г) Средняя Азия

26. Основными районами произрастания горичвета весеннего считаются

- а) Крым
- б) **Центральное Черноземье**
- в) Северные районы РФ
- г) Средняя Азия

27. Ответ брастительное сырье «горичвета весеннего трава» заготавливают

- а) **От дикорастущих растений**
- б) От культивируемых растений
- в) От дикорастущих и культивируемых растений

28. Растительное сырье «мать и мачехи трава» заготавливают

- а) **От дикорастущих растений**
- б) От культивируемых растений
- в) От дикорастущих и культивируемых растений

29. Растительное сырье «календулы лекарственной цветки» заготавливают

- а) От дикорастущих растений
- б) **От культивируемых растений**
- в) От дикорастущих и культивируемых растений

30. Растительное сырье «толокнянки обыкновенной листья » заготавливают

- а) **От дикорастущих растений**
- б) От культивируемых растений
- в) От дикорастущих и культивируемых растений

## 2) тестовые задания (повышенный уровень сложности):

### Фармакогнозия

1. В качестве лекарственного сырья у женьшеня заготавливают

**Ответ: Корни**

2. Цветки ландыша майского содержат биологически активные соединения

**Ответ: Сердечные гликозиды**

3. Корневища бадана толстолистного содержат биологически активные соединения

**Ответ: Дубильные вещества**

4. Корни алтея лекарственного содержат биологически активные соединения

**Ответ: Полисахариды**

5. Трава эфедры хвощевой содержат биологически активные соединения

**Ответ: Алкалоиды**

6. Цветки пижмы обыкновенной содержат биологически активные соединения

**Ответ: Флавоноиды**

7. Цветки василька синего содержат биологически активные соединения

**Ответ: Антоцианы**

8. В эфирном масле травы чабреца доминирует

**Ответ: Тимол**

9. Источником ментола является сырье растения

**Ответ: Мята перечная**

10. Для лекарственных препаратов хвоща полевого травы характерно основное фармакологическое действие

**Ответ: Мочегонное**

11. Листья красавки обыкновенной содержат биологически активные соединения

**Ответ: Алкалоиды**

12. У шалфея лекарственного в качестве сырья заготавливают

**Ответ: Листья**

13. Наперстянки пурпурной в качестве сырья заготавливают

**Ответ: Листья**

14. У аниса обыкновенного в качестве сырья заготавливают

**Ответ: Плоды**

15. У горца перечного (водяного перца) в качестве сырья заготавливают

**Ответ: Трава**

16. В качестве лекарственного сырья у чистотела большого заготавливают

**Ответ: Трава**

17. В качестве лекарственного сырья у щавеля конского заготавливают

**Ответ: Корни**

18. В качестве лекарственного сырья у горлицы весеннего заготавливают

**Ответ: Трава**

19. В качестве лекарственного сырья у солодки голой заготавливают

**Корни**

20. У пижмы обыкновенной в качестве сырья заготавливают

**Ответ: Цветки**

21. В качестве лекарственного сырья у тимьяна ползучего (чабреца) заготавливают

**Ответ: Трава**

22. В качестве лекарственного сырья у софоры японской заготавливают

**Ответ: Бутоны**

23. В качестве лекарственного сырья у рябины черноплодной (аронии) заготавливают

**Ответ: Плоды**

24. У кориандра посевного в качестве сырья заготавливают

**Ответ: Плоды**

25. В медицине используют цветки ромашки...напишите видовое название

**Ответ: Аптечной**

**Учебная практика по фармакогнозии**

26. Лекарственное растительное сырье кориандра посевного заготавливают в период

**Ответ: Побурения 60-80% зонтиков**

27. Заготовка растительного сырья дуба осуществляется

**Ответ: Ранней весной**

28. Заготовка растительного сырья «лапчатки прямостоячей корневища» осуществляется в период

**Ответ: Цветения**

29. Заготовка растительного сырья тополя черного проводится

**Ответ: Весной**

30. Сбор растительного сырья «багульника болотного побеги» проводится

**Ответ: Во время плодоношения**

### **3) ситуационные задачи:**

1. При проведении оценки показателя влажности для растительного сырья календулы цветки были получены следующие данные

масса тигля 35,800 г

масса тигля с сырьем до высушивания 40,500 г

масса тигля с сырьем после высушивания 39,900 г

определите влажность сырья и сделайте вывод о соответствии требованиям

НД (согласно НД - не более 14%)

**Ответ: 12,7% - соответствует**

2. При проведении оценки показателя золы общей к растительному сырью "Синюхи голубой корневища с корнями" были получены следующие результаты:

масса тигля 25,700 г

масса тигля с сырьем 30,400 г

масса тигля с золой 26,485 г

Влажность сырья 10%

Рассчитайте содержание золы общей и сделайте вывод о соответствии НД (не более 13%)

**Ответ: 16% - не соответствует требованиям НД**

3. Для проведения товароведческого анализа поступила партия сырья в количестве 15 единиц продукции. Провизор аналитик сделал выборку для проведения анализа в количестве 10 единиц продукции. Далее из каждой единицы продукции он взял по две точечные пробы из которых отобрал 1000 г сырья и запаковал в полиэтиленовый пакет для оценки степени зараженности сырья. Какую ошибку допустил провизор?

**Ответ: 1. Объем выборки- необходимо было взять 5 единиц**

**2. Точечных проб берется 3, согласно НД**

**4. Проба на вредителей запасов отбирается из объединенной пробы после квартования, а не сразу же из точечных проб.**

4. Плоды шиповника были заготовлены в сухую погоду во время их созревания в начале сентября. Далее плоды подвергали высушиванию при температуре 60 градусов. Далее плоды были отправлены на склад, где подвергались хранению на сквозняке. Определите, какой этап был выполнен не верно и почему.

**Ответ: Плоды высушивают при 80-90 град., т.к. аскорбиновая кислота при медленной сушке подвергается окислению.**

5. Почки березы были заготовлены ранней весной до распускания листьев. Почки подвергали высушиванию при температуре 35 град. При проведении анализа на содержание эфирного масла, было выявлено несоответствие требованиям ГФ.

Определите, какой этап был выполнен не верно и предложите правильный вариант.

**Ответ: почки березы сушат при естественной температуре.**

6. В результате размещения лекарственного растительного сырья "Ландыша листья" на складе, провизор поместил его в помещение, где поддерживается комнатная температура, уровень влажности 40%. При дальнейшей оценке биологической активности сырья было установлено несоответствие требованиям НД. Какую ошибку допустил провизор?

**Ответ: хранение такого типа сырья проводится при температуре не выше 15 градусов и влажности не более 60%.**

7. Листья толокнянки обыкновенной были заготовлены летом во время цветения растения. Листья высушивали при температуре 45 град. при хорошей вентиляции. Однако, к концу сушки большинство листьев побурели. Содержание арбутина было менее допустимых НД значений. Объясните, что могло к этому привести и как избежать порчи сырья при высушивании.

**Ответ: нарушен срок заготовки. Листья толокнянки заготавливают или до цветения или после созревания плодов.**

8. Заготовка ромашки аптечной цветков была осуществлена в период их полного цветения. При проведении микроскопического анализа были установлены следующие признаки, на основе которых провизор аналитик сделал вывод о несоответствии сырья требованиям НД: Цельные или частично осыпавшиеся цветочные корзинки полушаровидной или конической формы, без ребристых цветоносов или с их остатками не длиннее 3 см. Корзинка состоит из краевых язычковых пестичных и срединных обоюполюх трубчатых цветков. Цветоложе опушенное, коническое. Обвертка корзинки черепитчатая, многорядная, состоящая из многочисленных продолговатых, с тупыми верхушками и широкими пленчатыми краями листочков. Размер корзинки (без язычковых цветков) 4 – 8 мм в поперечнике. Цвет язычковых цветков белый, трубчатых – желтый, оберстки – желтовато-зеленый, цветоносов – от светло-зеленого до зеленовато-коричневого. Запах сильный, ароматный. Вкус водного извлечения пряный, горьковатый, слегка слизистый.



**Ответ: По какой причине сырье не соответствует требованиям НД? Это сырье не ромашки аптечной, а примесного вида, так как цветоложе не голое**

9. При хранении цветков василька синего и последующего проведения фармакогностического анализа было выявлено изменение их окраски и наличия большего количество побелевших цветков. С чем это могло быть связано и как избежать порчи растительного сырья?

**Ответ: цветки василька содержат антоциановые гликозиды, которые при хранении сырья на свету или в помещении с повышенной влажностью подвергаются окислению, что приводит к изменению окраски. Сырье необходимо хранить без доступа света в сухих помещениях**