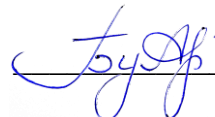


МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

**УТВЕРЖДАЮ**

Заведующий кафедрой  
фармакологии и клинической фармакологии

 Бузлама А.В.  
29.04.2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.О.18 Фармакология**

- 1. Код и наименование направления подготовки/специальности:** 33.05.01 Фармация
  - 2. Профиль подготовки/специализация:** Фармация
  - 3. Квалификация выпускника:** провизор
  - 4. Форма обучения:** очная
  - 5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины:** фармакологии и клинической фармакологии
  - 6. Составители программы:** Бузлама А.В., д.мед.н., доцент, Трофимова Т.Г., к.т.н., доцент, Бурцева А.С., к.м.н.
  - 7. Рекомендована:** Научно-методическим советом фармацевтического факультета, протокол №1500-06-04 от 15.04.2024
  - 8. Учебный год:** 2026-2027 г, 2027-2028 г
- Семестр(ы)/Триместр(ы):** 5, 6, 7

## 9. 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.

**10. Место учебной дисциплины в структуре ООП:** блок Б1.О, обязательная часть  
Требования к входным знаниям, умениям и навыкам

Для успешного овладения дисциплиной студент предварительно должен **знать:**

- анатомию и физиологию человека,
- морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, основы патологии;
- основные физические явления и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека, основы биофизики;
- физиолого-биохимические процессы, происходящие в живом организме на молекулярном и клеточном уровнях; строение и биохимические свойства основных классов эндогенных соединений, основные метаболические пути их превращения; роль клеточных мембран и транспортных систем и др. основы биохимии;
- общие закономерности происхождения и развития жизни, антропогенез и онтогенез человека, основы биологии;
- законы генетики, ее значение для медицины; закономерности наследственности и изменчивости как основы понимания патогенеза и этиологии наследственных и мультифакторных заболеваний;
- классификацию, морфологию и физиологию основных микроорганизмов и вирусов, их влияние на здоровье населения, основы микробиологии;
- основные принципы биоэтики и деонтологии;
- основы медицинских знаний и принципы здоровьесбережения; а так же влияние негативных факторов окружающей среды и вредных привычек на здоровье человека;
- основы грамматики и орфографии латинского языка, основные терминоэлементы;
- правила выписывания рецептов на основные виды лекарственных форм, принципы фармацевтической экспертизы рецепта.

**уметь:**

- пользоваться учебной и научной литературой, ресурсами Интернет для поиска информации и осуществления профессиональной деятельности;
- использовать знания фармацевтической информатики;
- пользоваться современными информационно-коммуникационными технологиями, прикладными программами

**владеть:**

- навыками пользователя персонального компьютера, включая работу с текстовыми, табличными и др. редакторами, веб-браузерами и др. ресурсами

Дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей: клиническая фармакология

**11. Планируемые результаты обучения по дисциплине/модулю (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями) и индикаторами их достижения:**

Код	Название компетенции	Код(ы)	Индикатор(ы)	Планируемые результаты обучения
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	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия, термины и определения общей фармакологии, фармакокинетики и фармакодинамики, основные показатели фармакокинетики и их клиническое значение,</li> <li>- 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,</li> <li>- принадлежность лекарственных препаратов к разрядам, классам и фармакологическим группам, основные референтные и дженерические препараты представители каждой из фармакологических групп.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрировать готовность осуществлять отпуск лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента в аптечных организациях в соответствии с установленными требованиями</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 консультацией по способу применения, противопоказаниям, побочным действиям, взаимодействию с пищей и другими группами лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента</li> </ul>
		ОПК-2.2	Объясняет основные и побочные действия лекарственных препаратов, эффекты от их совместного применения и взаимодей-	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия, термины и определения общей фармакологии, фармакокинетики и фармакодинамики, основные показатели фармакокинетики и их клиническое значение,</li> <li>- современный ассортимент лекарственных препаратов различных фармакологических групп, основные параметры фармакокинетики и фармакодинамики, показания к применению, режим дозирования, противопоказания, по-</li> </ul>

			<p>ствия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека</p>	<p>бочные 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.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрировать готовность осуществлять отпуск лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента в аптечных организациях в соответствии с установленными требованиями</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 других товаров аптечного ассортимента</li> </ul>
		ОПК-2.3	<p>Учитывает морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия, термины и определения общей фармакологии, фармакокинетики и фармакодинамики, основные показатели фармакокинетики и их клиническое значение,</li> <li>- 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,</li> <li>- принадлежность лекарственных препаратов к разрядам, классам и фармакологическим группам, основные референтные и дженерические препараты представители каждой из фармакологических групп.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрировать готовность осуществлять отпуск лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента в аптечных организациях в соответствии с установленными требованиями</li> </ul>

				<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 пищей, другими группами лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента</li> </ul>
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	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия, термины и определения общей фармакологии, фармакокинетики и фармакодинамики, основные показатели фармакокинетики и их клиническое значение,</li> <li>- 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,</li> <li>- принадлежность лекарственных препаратов к разрядам, классам и фармакологическим группам, основные референтные и дженерические препараты представители каждой из фармакологических групп,</li> <li>- правила рационального применения и отпуска лекарственных препаратов,</li> <li>- основы ответственного самолечения,</li> <li>- принципы фармакотерапии основных распространенных заболеваний, принципы выбора лекарственных препаратов с учетом фармакокинетики и фармакодинамики.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрировать готовность осуществлять отпуск лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента в аптечных организациях в соответствии с установленными требованиями</li> <li>- пользоваться современными информационно-коммуникационными технологиями, прикладными программами обеспечения фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками оказания информационно-консультационной помощи посетителям ап-</li> </ul>

				<p>течной 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> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками оказания консультативной помощи по правилам приема и режиму дозирования лекарственных препаратов, их хранению в домашних условиях</li> <li>- навыками оказания информационно-консультационной помощи при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента</li> <li>- навыками оказания консультативной помощи по вопросам применения и совместимости лекарственных препаратов, их взаимодействию с пищей</li> </ul>
		ПК-3.2	<p>Информирует медицинских работников о лекарственных препаратах, их синонимах и аналогах, возможных побочных действиях и взаимодействиях, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия, термины и определения общей фармакологии, фармакокинетики и фармакодинамики, основные показатели фармакокинетики и их клиническое значение,</li> <li>- 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,</li> <li>- принадлежность лекарственных препаратов к разрядам, классам и фармакологическим группам, основные референтные и дженерические препараты представители каждой из фармакологических групп,</li> <li>- правила рационального применения и отпуска лекарственных препаратов,</li> <li>- основы ответственного самолечения,</li> <li>- принципы фармакотерапии основных распространенных заболеваний, принципы выбора лекарственных препаратов с учетом фармакокинетики и фармакодинамики.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться современными информационно-коммуникационными технологиями, прикладными программами обеспечения фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками информирования медицинских работников о лекарственных препаратах, их си-</li> </ul>

				нонимах и аналогах, возможных побочных действиях и взаимодействиях, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм
--	--	--	--	--

**12. Объем дисциплины в зачетных единицах/час. — 12 з.е. / 432 ч**  
**Форма промежуточной аттестации зачет (5, 6 семестр) /экзамен (7 семестр)**

### 13. Трудоемкость по видам учебной работы

Вид учебной работы		Трудоемкость			
		Всего	По семестрам		
			5 семестр	6 семестр	7 семестр
Аудиторные занятия		252	84	84	84
в том числе:	лекции	48	16	16	16
	лабораторные	204	68	68	68
Самостоятельная работа		144	60	60	24
Форма промежуточной аттестации (экзамен – 36 час.)		36	-	-	36
Итого:		432 ч /12 з.е	144 ч /4 з.е.	144 ч /4 з.е.	144 ч /4 з.е.

#### 13.1. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины	Реализация раздела дисциплины с помощью онлайн-курса, ЭУМК
<b>1. Лекции 5 семестр</b>			
1	<b>1. Общая фармакология</b> 1.1. Введение в дисциплину.	Общая фармакология. Введение в дисциплину. Цель, задачи, разделы фармакологии. Классификации лекарственных средств. Понятие о фармакологической номенклатуре	ЭУМК «Фармакология» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966</a>
2	1.2. Общие закономерности фармакокинетики	Общие закономерности фармакокинетики Всасывание лекарственных веществ из мест введения, транспорт кровью, распределение в органах и тканях. Метаболизм и выведение лекарственных веществ из организма. Действие на путях выведения	ЭУМК «Фармакология» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966</a>
3	1.3. Общие закономерности фармакодинамики.	Общие закономерности фармакодинамики Взаимодействие ЛС с клетками, тканями. Типы реакций живых систем на лекарственные вещества. Клеточные «мишени» лекарственных веществ; понятия о рецепторах, вторичных передатчиках, ионных каналах и др. Типы действия на молекулярные и субклеточные процессы. Виды действия лекарственных веществ на организм.	ЭУМК «Фармакология» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966</a>
4	1.4. Комбинированное применение ЛС.	Комбинированное применение ЛС. Лекарственное взаимодействие	ЭУМК «Фармакология»



	Лекарственное взаимодействие		<a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966</a>
5	<b>2. Лекарственные препараты, влияющие на периферическую нервную систему</b> 2.1. Лекарственные препараты, действующие преимущественно на эфферентную нервную систему. Холиномиметики	Лекарственные препараты, влияющие на периферическую нервную систему. Лекарственные препараты, действующие преимущественно на эфферентную нервную систему. Препараты, действующие на периферические нейромедиаторные процессы. Основные термины и понятия. Холиномиметические средства. Антихолинэстеразные средства. Реактиваторы холинэстеразы.	ЭУМК «Фармакология» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966</a>
6	2.2. Лекарственные препараты, действующие преимущественно на эфферентную нервную систему. Холиноблокаторы	Лекарственные препараты, действующие преимущественно на эфферентную нервную систему. Холиноблокаторы Антихолинэргические средства: М-холиноблокаторы, ганглиоблокаторы. Миорелаксанты периферического действия	ЭУМК «Фармакология» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966</a>
7	2.3. Лекарственные препараты, действующие преимущественно на эфферентную нервную систему. Адреномиметики	Лекарственные препараты, действующие преимущественно на эфферентную нервную систему. Адреномиметики, дофаминомиметики, симпатомиметики	ЭУМК «Фармакология» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966</a>
8	2.4. Лекарственные препараты, действующие преимущественно на эфферентную нервную систему. Адреноблокаторы	Лекарственные препараты, действующие преимущественно на эфферентную нервную систему. Адреноблокаторы, симпатолитики	ЭУМК «Фармакология» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966</a>
<b>Лекции 6 семестр</b>			
1	<b>3. Лекарственные препараты, влияющие на центральную нервную систему</b> 3.1. Лекарственные препараты, действующие на ЦНС (психотропные препараты). Транквилизаторы.	Лекарственные препараты, действующие на ЦНС (психотропные препараты). Транквилизаторы.	ЭУМК «Фармакология» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966</a>
2.	3.2. Лекарственные препараты, влияющие на центральную нервную систему. Наркотические	Лекарственные препараты, влияющие на центральную нервную систему. Наркотические (опиоидные) анальгетики.	ЭУМК «Фармакология» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966</a>

	(опиоидные) анальгетики.		<u>966</u>
3.	3.3. Лекарственные препараты, влияющие на центральную нервную систему. Наркотические анальгетики	Ненаркотические (неопиоидные) анальгетики. Нестероидные противовоспалительные лекарственные препараты.	ЭУМК «Фармакология» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966</a>
4	<b>4. Лекарственные препараты, влияющие на сердечно-сосудистую систему, почки, систему крови, гемостаз</b> 4.1. Антиангинальные лекарственные препараты.	Лекарственные препараты, влияющие на сердечно-сосудистую систему, почки, систему крови, гемостаз. Антиангинальные лекарственные препараты.	ЭУМК «Фармакология» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966</a>
5	4.2. Лекарственные препараты, влияющие на сердечно-сосудистую систему. Антигипертензивные лекарственные препараты.	Лекарственные препараты, влияющие на сердечно-сосудистую систему. Антигипертензивные лекарственные препараты.	ЭУМК «Фармакология» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966</a>
6	4.3. Лекарственные препараты, влияющие на сердечно-сосудистую систему. Антиангинальные средства.	Лекарственные препараты, влияющие на сердечно-сосудистую систему, почки. Диуретики.	ЭУМК «Фармакология» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966</a>
7	<b>5. Лекарственные препараты, регулирующие процессы обмена веществ (витамины, гормоны).</b> 5.1. Общие принципы действия и применения гормональных лекарственных препаратов. Препараты гормонов гипоталамуса, эпифиза, гипофиза.	Лекарственные препараты, регулирующие процессы обмена веществ (витамины, гормоны). Общие принципы действия и применения гормональных лекарственных препаратов. Проблема гормональной регуляции функций органов и тканей, уровни гормональной регуляции, механизмы действия гормонов, классификация гормонов, общие принципиальные показания к применению гормонов. Препараты гормонов гипоталамуса, эпифиза, гипофиза.	ЭУМК «Фармакология» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966</a>
8	5.2. Лекарственные препараты гормонов надпочечников	Лекарственные препараты гормонов надпочечников (люкостероиды, минералокортикоиды).	ЭУМК «Фармакология» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966</a>
<b>Лекции 7 семестр</b>			
1	<b>6. Лекарственные препараты, регулирующие функции органов</b>	Лекарственные препараты (ЛП), регулирующие функции органов пищеварения. Гепатопротекторы. Ферменты поджелудочной железы	ЭУМК «Фармакология» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966</a>

	<p><b>пищеварения</b>  <b>Лекарственные препараты, регулирующие функции органов дыхания</b>  <b>Лекарственные препараты, регулирующие функции миометрия</b>  <b>Иммуностропные и антиаллергические лекарственные препараты</b>          6.1.Лекарственные препараты, регулирующие функции органов пищеварения. Гепатопротекторы. Ферменты поджелудочной железы</p>		<a href="http://ew.php?id=2966">ew.php?id=2966</a>
2	<p>6.2.Лекарственные препараты, регулирующие функции органов пищеварения. Лекарственные препараты для лечения кислотозависимых заболеваний ЖКТ</p>	<p>Лекарственные препараты, регулирующие функции органов пищеварения. ЛП для лечения кислотозависимых заболеваний ЖКТ. Антациды, антисекреторные средства и др.</p>	<p>ЭУМК «Фармакология»  <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966</a></p>
3	<p><b>7. Химиотерапевтические лекарственные препараты, лекарственные препараты для лечения инфекционных заболеваний. Противоопухолевые лекарственные препараты.</b>          7.1. Химиотерапевтические лекарственные препараты, лекарственные препараты для лечения инфекционных заболеваний. Общая характеристика химиотерапевтических средств</p>	<p>Химиотерапевтические лекарственные препараты, лекарственные препараты для лечения инфекционных заболеваний. Общая характеристика химиотерапевтических средств. Общие принципиальные механизмы действия антибактериальных лекарственных препаратов. Классификация химиотерапевтических препаратов для лечения инфекционных заболеваний. Понятие о антибиотикорезистентности. Виды антимикробной терапии инфекционных заболеваний.</p>	<p>ЭУМК «Фармакология»  <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966</a></p>
4	<p>7.2.</p>	<p>Химиотерапевтические лекарственные пре-</p>	<p>ЭУМК «Фар-</p>

	Химиотерапевтические лекарственные препараты, лекарственные препараты для лечения инфекционных заболеваний. Бета-лактамы	препараты, лекарственные препараты для лечения инфекционных заболеваний. Бета-лактамы – пенициллины, цефалоспорины, карбапенемы, монобактамы	макология» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966</a>
5	7.3. Химиотерапевтические лекарственные препараты, лекарственные препараты для лечения инфекционных заболеваний.	Химиотерапевтические лекарственные препараты. Лекарственные препараты для лечения туберкулеза. Лекарственные препараты для лечения сифилиса.	ЭУМК «Фармакология» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966</a>
6	7.4. Химиотерапевтические лекарственные препараты. Антипротозойные, противомаларийные ЛП.	Химиотерапевтические лекарственные препараты. Антипротозойные, противомаларийные ЛП.	ЭУМК «Фармакология» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966</a>
7	7.5. Химиотерапевтические лекарственные препараты. Противоопухолевые лекарственные препараты.	Химиотерапевтические лекарственные препараты. Противоопухолевые лекарственные препараты – общая характеристика, классификация, характеристика основных групп противоопухолевых препаратов	ЭУМК «Фармакология» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966</a>
8	<b>8. Общие принципы терапии отравлений; плазмозамещающие и дезинтоксикационные лекарственные препараты</b>	Общие принципы терапии отравлений; плазмозамещающие и дезинтоксикационные лекарственные препараты.	ЭУМК «Фармакология» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966</a>
<b>2. Лабораторные занятия 5 семестр</b>			
1	<b>1. Общая фармакология</b> 1.1. Введение в курс фармакологии.	Общая фармакология. Введение в курс фармакологии. Современное определение предмета. Задачи фармакологии в подготовке современного провизора. Этапы создания новых лекарственных средств. Номенклатура и фармакологическая классификация лекарственных средств. Источники получения лекарственных веществ. Пути введения лекарственных средств в организм	ЭУМК «Фармакология» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966</a>
2	1.2. Общие закономерности фармакокинетики. Всасывание, транспорт, циркуляция, распределение ЛВ	Общие закономерности фармакокинетики. Всасывание лекарственных веществ из мест введения, транспорт кровью, циркуляция, распределение в органах и тканях.	ЭУМК «Фармакология» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966</a>

3	1.3. Общие закономерности фармакокинетики. Метаболизм, выведение	Общие закономерности фармакокинетики. Метаболизм (биотрансформация), виды ферментов лекарственного метаболизма, фазы биотранс-формации. Выведение лекарственных веществ из организма.	ЭУМК «Фармакология» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966</a>
4	1.4. Общие закономерности фармакодинамики. Взаимодействие лекарственных средств с клетками, тканями	Общие закономерности фармакодинамики. Взаимодействие лекарственных средств с клетками, тканями. Типы реакций живых систем на лекар-ственные вещества. Клеточные «мишени» лекарственных веществ; понятия о рецепторах, вторичных передатчиках, ионных каналах и др. Нерцепторные мишени и механизмы действия	ЭУМК «Фармакология» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966</a>
5	1.5. Общие закономерности фармакодинамики. Виды действия лекарственных веществ на организм. Осложнения лекарственной терапии	Общие закономерности фармакодинамики. Виды действия лекарственных веществ на организм. Осложнения лекарственной терапии.	ЭУМК «Фармакология» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966</a>
6	1.6. Комбинированное применение ЛП. Учение о дозировании лекарственных веществ. Дозирование в зависимости от пути введения и других условий и факторов. Принципы индивидуального дозирования.	Комбинированное применение ЛП. Учение о дозировании лекарственных веществ. Дозирование в зависимости от пути введения и других условий и факторов. Принципы индивидуального дозирования.	ЭУМК «Фармакология» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966</a>
7	Текущая аттестация по разделу «Общая фармакология»	Текущая аттестация по разделу «Общая фармакология» (устное собеседование по КИМ: решение ситуационных задач, тест)	ЭУМК «Фармакология» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966</a>
8	<b>2. Лекарственные препараты, влияющие на периферическую нервную систему</b> 2.1. Лекарственные препараты, действующие преимущественно на эфферентную нервную систему. Холиномиметики	Лекарственные препараты, влияющие на периферическую нервную систему. Лекарственные препараты, действующие преимущественно на эфферентную нервную систему. Препараты, действующие на периферические нейромедиаторные процессы. Основные термины и понятия.	ЭУМК «Фармакология» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966</a>
9	2.2. Лекарственные препараты, действующие преимущественно	Лекарственные препараты, действующие преимущественно на эфферентную нервную систему. Холиномиметические сред-	ЭУМК «Фармакология» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966</a>

	на эфферентную нервную систему. Холиномиметические средства. Антихолинэстеразные средства. Реактиваторы холинэстеразы.	ства. Антихолинэстеразные средства. Реактиваторы холинэстеразы.	<a href="http://u.ru/course/view.php?id=2966">u.ru/course/view.php?id=2966</a>
10	2.3. Лекарственные препараты, действующие преимущественно на эфферентную нервную систему. М- холиноблокаторы	Лекарственные препараты, действующие преимущественно на эфферентную нервную систему. Холиноблокаторы Антихолинэргические средства, М-холиноблокаторы	ЭУМК «Фармакология» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966</a>
11	2.4. Лекарственные препараты, действующие преимущественно на эфферентную нервную систему. Н- холиноблокаторы	Лекарственные препараты, действующие преимущественно на эфферентную нервную систему. Н- холиноблокаторы – ганглиоблокаторы, миорелаксанты периферического действия	ЭУМК «Фармакология» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966</a>
12	2.5. Лекарственные препараты, действующие преимущественно на эфферентную нервную систему. Адреномиметики	Лекарственные препараты, действующие преимущественно на эфферентную нервную систему. Адреномиметики, дофаминиметики, симпатомиметики	ЭУМК «Фармакология» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966</a>
13	2.6. Лекарственные препараты, действующие преимущественно на эфферентную нервную систему. Адреноблокаторы	Лекарственные препараты, действующие преимущественно на эфферентную нервную систему. Адреноблокаторы, симпатолитики	ЭУМК «Фармакология» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966</a>
14	2.7. Лекарственные препараты, действующие преимущественно на афферентную нервную систему. Местные анестетики	Лекарственные препараты, действующие преимущественно на афферентную нервную систему. Местные анестетики	ЭУМК «Фармакология» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966</a>
15	2.8. Лекарственные препараты, действующие преимущественно на афферентную нервную систему. Вяжущие, обволакивающие и абсорбирующие средства.	Лекарственные препараты, действующие преимущественно на афферентную нервную систему. Вяжущие, обволакивающие и абсорбирующие средства.	ЭУМК «Фармакология» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966</a>
16	<b>Текущая аттестация по разделу «Лекарственные препараты, влияющие на периферическую нерв-</b>	Текущая аттестация по разделу «Лекарственные препараты, влияющие на периферическую нервную систему» (устное собеседование по КИМ: решение ситуационных задач, тест)	ЭУМК «Фармакология» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966</a>

	<b>ную систему»</b>		<u>966</u>
17	<b>Промежуточная аттестация (зачёт)</b>	Промежуточная аттестация (зачёт) (компьютерное тестирование, устное собеседование по КИМ: решение ситуационных задач, тест)	ЭУМК «Фармакология» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966</a>
<b>Лабораторные занятия 6 семестр</b>			
1	<b>3. Лекарственные препараты, влияющие на центральную нервную систему</b> 3.1. Лекарственные препараты, влияющие на центральную нервную систему. Снотворные, седативные, противосудорожные средства. Противопаркинсонические средства.	Лекарственные препараты, влияющие на центральную нервную систему. Средства для наркоза. Снотворные, седативные, противосудорожные средства. Противопаркинсонические средства.	ЭУМК «Фармакология» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966</a>
2	3.2. Лекарственные препараты, влияющие на центральную нервную систему. Нейролептики, анксиолитики.	Лекарственные препараты, влияющие на центральную нервную систему. Средства, регулирующие психическую деятельность (психотропные средства). Нейролептики, анксиолитики.	ЭУМК «Фармакология» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966</a>
3	3.3. Лекарственные препараты, влияющие на центральную нервную систему. Психостимуляторы, антидепрессанты, нормотимики, ноотропы, тонизирующие лекарственные препараты. Аналептики	Лекарственные препараты, влияющие на центральную нервную систему. Психостимуляторы, антидепрессанты, нормотимики, ноотропы, тонизирующие лекарственные препараты. Аналептики	ЭУМК «Фармакология» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966</a>
4	3.4. Лекарственные препараты, влияющие на центральную нервную систему. Наркотические (опиоидные) анальгетики. Противокашлевые лекарственные препараты	Лекарственные препараты, влияющие на центральную нервную систему. Наркотические (опиоидные) анальгетики. Противокашлевые лекарственные препараты	ЭУМК «Фармакология» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966</a>
5	3.5. Лекарственные	Лекарственные препараты, влияющие на	ЭУМК «Фар-

	препараты, влияющие на центральную нервную систему. Ненаркотические анальгетики. Нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП).	центральную нервную систему. Ненаркотические анальгетики. Нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП).	макология» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966</a>
6	Текущая аттестация по разделу «Лекарственные препараты, влияющие на центральную нервную систему»	Текущая аттестация по разделу «Лекарственные препараты, влияющие на центральную нервную систему» (устное собеседование по КИМ: решение ситуационных задач, тест)	ЭУМК «Фармакология» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966</a>
7	<b>4. Лекарственные препараты, влияющие на сердечно-сосудистую систему, почки, систему крови, гемостаз</b> 4.1. Лекарственные препараты, влияющие на сердечно-сосудистую систему. Гиполипидемические средства	Лекарственные препараты, влияющие на сердечно-сосудистую систему. Гиполипидемические средства	ЭУМК «Фармакология» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966</a>
8	4.2. Лекарственные препараты, влияющие на сердечно-сосудистую систему. Антиангинальные средства.	Лекарственные препараты, влияющие на сердечно-сосудистую систему. Антиангинальные средства. Лекарственные препараты, применяемые при инфаркте миокарда	ЭУМК «Фармакология» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966</a>
9	4.3. Лекарственные препараты, влияющие на сердечно-сосудистую систему. Гипотензивные средства	Лекарственные препараты, влияющие на сердечно-сосудистую систему. Гипотензивные средства. Средства, применяемые при гипотонии.	ЭУМК «Фармакология» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966</a>
10	4.4. Лекарственные препараты, влияющие на сердечно-сосудистую систему. Кардиотонические средства. Антиаритмические средства	Лекарственные препараты, влияющие на сердечно-сосудистую систему. Кардиотонические средства. Антиаритмические средства	ЭУМК «Фармакология» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966</a>
11	4.5. Лекарственные препараты, влияющие на сердечно-сосудистую систему, почки. Диуретики.	Лекарственные препараты, влияющие на сердечно-сосудистую систему, почки. Диуретики. Уролитолитики	ЭУМК «Фармакология» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966</a>



12	4.6. Лекарственные препараты, влияющие на сердечно-сосудистую систему, систему крови, гемостаз	Лекарственные препараты, влияющие на сердечно-сосудистую систему, систему крови, гемостаз. Средства, влияющие на агрегацию тромбоцитов, свертывание крови и фибринолиз. Средства, регулирующие кроветворение Лекарственные препараты для лечения анемий, лекарственные препараты для лечения железодефицитной анемии.	ЭУМК «Фармакология» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966</a>
13	4.7. Лекарственные препараты, влияющие на сердечно-сосудистую систему, систему крови, гемостаз, кроветворение. Лекарственные препараты, регулирующие кроветворение	Лекарственные препараты, регулирующие кроветворение, препараты железа.	ЭУМК «Фармакология» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966</a>
14	<b>Текущая аттестация по разделу «Лекарственные препараты, влияющие на сердечно-сосудистую систему, почки, систему крови, гемостаз»</b>	Текущая аттестация по разделу «Лекарственные препараты, влияющие на сердечно-сосудистую систему, почки, систему крови, гемостаз» (устное собеседование по КИМ: решение ситуационных задач, тест)	ЭУМК «Фармакология» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966</a>
15	<b>5. Лекарственные препараты, регулирующие процессы обмена веществ (витамины, гормоны).</b> 5.1. Лекарственные препараты, регулирующие процессы обмена веществ (гормоны). Общие принципы действия и применения гормональных лекарственных препаратов	Лекарственные препараты, регулирующие процессы обмена веществ (гормоны). Лекарственные препараты, содержащие гормоны и их аналоги: принципы действия и применения. Лекарственные препараты гормонов гипоталамуса, эпифиза и гипофиза. Лекарственные препараты гормонов щитовидной, паращитовидных и поджелудочной желез. Лекарственные препараты гормонов коры надпочечников, лекарственные препараты половых гормонов. Контрацептивы. Антигормональные лекарственные препараты. Анаболические стероиды	ЭУМК «Фармакология» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966</a>
16	5.2. Лекарственные препараты, регулирующие процессы обмена веществ (витамины).	Лекарственные препараты, регулирующие процессы обмена веществ (витамины). Витамины – определение, классификация, гиповитаминозы – статистика распространенности, причины гиповитаминозов, сферы применения витаминов. Лекарственные препараты, содержащие витамины Тест по разделу «Лекарственные препараты, регулирующие процессы обмена веществ (витамины, гормоны)».	ЭУМК «Фармакология» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966</a>

17	<b>Промежуточная аттестация (зачет)</b>	Промежуточная аттестация (зачет) (компьютерное тестирование, устное собеседование по КИМ: решение ситуационных задач, тест)	ЭУМК «Фармакология» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966</a>
<b>Лабораторные занятия 7 семестр</b>			
1	<b>6. Лекарственные препараты, регулирующие функции органов пищеварения</b> <b>Лекарственные препараты, регулирующие функции органов дыхания</b> <b>Лекарственные препараты, регулирующие функции миометрия</b> <b>Иммуностропные и антиаллергические лекарственные препараты</b> 6.1. Лекарственные препараты, регулирующие функции органов пищеварения. Лекарственные препараты, влияющие на аппетит. Рвотные, противорвотные средства.	Лекарственные препараты, регулирующие функции органов пищеварения. Лекарственные препараты, влияющие на аппетит (анорексигенные, антианорексигенные средства). Рвотные, противорвотные средства.	ЭУМК «Фармакология» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966</a>
2	6.2. Лекарственные препараты, регулирующие функции органов пищеварения. Желчегонные средства. Слабительные, антидиарейные средства. Пробиотики.	Лекарственные препараты, регулирующие функции органов пищеварения. Желчегонные средства. Слабительные, антидиарейные средства. Пробиотики.	ЭУМК «Фармакология» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966</a>
3	6.3. Лекарственные препараты, влияющие на мускулатуру матки. Лекарственные препараты, регулирующие функции органов дыхания – отхаркивающие, муколитики, противокашлевые, бронходилататоры	Лекарственные препараты, влияющие на мускулатуру матки. Лекарственные препараты, регулирующие функции органов дыхания – отхаркивающие, муколитики, противокашлевые, бронходилататоры	ЭУМК «Фармакология» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966</a>
4	6.4. Современные	Современные проблемы иммунофармако-	ЭУМК «Фар-

	проблемы иммунофармакологии. Антиаллергические препараты, в т.ч. H1-гистаминоблокаторы. Иммуностропные средства. Иммунобиологические препараты	логии. Антиаллергические препараты, в т.ч. H1-гистаминоблокаторы. Иммуностропные средства. Иммунобиологические препараты.	макология» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966</a>
5	<b>Текущая аттестация по разделу «Лекарственные препараты, регулирующие функции органов пищеварения Лекарственные препараты, регулирующие функции органов дыхания Лекарственные препараты, регулирующие функции миометрия Иммуностропные и антиаллергические лекарственные препараты»</b>	Текущая аттестация по разделу «Лекарственные препараты, регулирующие функции органов пищеварения. Лекарственные препараты, регулирующие функции органов дыхания. Лекарственные препараты, регулирующие функции миометрия. Иммуностропные и антиаллергические лекарственные препараты» (устное собеседование по КИМ: решение ситуационных задач, тест)	ЭУМК «Фармакология» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966</a>
6	<b>7. Химиотерапевтические лекарственные препараты, лекарственные препараты для лечения инфекционных заболеваний. Противоопухолевые лекарственные препараты.</b> 7.1. Химиотерапевтические лекарственные препараты, лекарственные препараты для лечения инфекционных заболеваний. Общая характеристика химиотерапевтических средств.	Химиотерапевтические лекарственные препараты, лекарственные препараты для лечения инфекционных заболеваний. Общая характеристика химиотерапевтических средств. Общие принципиальные механизмы действия антибактериальных лекарственных препаратов. Классификация химиотерапевтических препаратов для лечения инфекционных заболеваний. Понятие о антибиотикорезистентности. Виды антимикробной терапии инфекционных заболеваний. Химиотерапевтические лекарственные препараты, лекарственные препараты для лечения инфекционных заболеваний. Общая характеристика химиотерапевтических средств.	ЭУМК «Фармакология» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966</a>
7	7.2.	Химиотерапевтические лекарственные	ЭУМК «Фар-

	Химиотерапевтические лекарственные препараты. Антисептики и дезинфицирующие средства.	препараты. Антисептики и дезинфицирующие средства.	макология» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966</a>
8	7.3. Химиотерапевтические лекарственные препараты, лекарственные препараты для лечения инфекционных заболеваний. Бета-лактамыные антибиотики – пенициллины, цефалоспорины, карбапенемы, монобактамы.	Химиотерапевтические лекарственные препараты, лекарственные препараты для лечения инфекционных заболеваний. Бета-лактамыные антибиотики – пенициллины, цефалоспорины, карбапенемы, монобактамы.	ЭУМК «Фармакология» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966</a>
9	7.4. Химиотерапевтические лекарственные препараты, лекарственные препараты для лечения инфекционных заболеваний. Антибактериальные препараты, нарушающие синтез белка микроорганизмов	Химиотерапевтические лекарственные препараты, лекарственные препараты для лечения инфекционных заболеваний. Антибактериальные препараты, нарушающие синтез белка микроорганизмов – аминогликозиды, тетрациклины, макролиды, линкозамиды, фе-николы, оксазолидиноны	ЭУМК «Фармакология» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966</a>
10	7.5. Химиотерапевтические лекарственные препараты, лекарственные препараты для лечения инфекционных заболеваний. Антибактериальные препараты, нарушающие синтез нуклеиновых кислот микроорганизмов	Химиотерапевтические лекарственные препараты, лекарственные препараты для лечения инфекционных заболеваний. Антибактериальные препараты, нарушающие синтез нуклеиновых кислот микроорганизмов – сульфаниламиды, хинолоны, фторхинолоны, нитрофураны, 8-оксихинолины	ЭУМК «Фармакология» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966</a>
11	7.6. Химиотерапевтические лекарственные препараты, лекарственные препараты для лечения инфекционных заболеваний. Принципы выбора ЛП при инфекционных заболеваниях	Химиотерапевтические лекарственные препараты, лекарственные препараты для лечения инфекционных заболеваний. Принципы выбора ЛП при инфекционных заболеваниях	ЭУМК «Фармакология» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966</a>

12	7.7.Химиотерапевтические лекарственные препараты. Противогрибковые средства.	Химиотерапевтические лекарственные препараты. Противогрибковые средства.	ЭУМК «Фармакология» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966</a>
13	7.8. Химиотерапевтические лекарственные препараты. Противоглистныe средства.	Химиотерапевтические лекарственные препараты. Противоглистныe средства.	ЭУМК «Фармакология» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966</a>
14	7.9. Химиотерапевтические лекарственные препараты. Противовирусные средства.	Химиотерапевтические лекарственные препараты. Противовирусные средства.	ЭУМК «Фармакология» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966</a>
15	7.10. Химиотерапевтические лекарственные препараты. Инсектоакарициды	Химиотерапевтические лекарственные препараты. Инсектоакарициды	ЭУМК «Фармакология» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966</a>
16	<b>Текущая аттестация по разделу «Химиотерапевтические лекарственные препараты, лекарственные препараты для лечения инфекционных заболеваний»</b>	Текущая аттестация по разделу «Химиотерапевтические лекарственные препараты, лекарственные препараты для лечения инфекционных заболеваний» (устное собеседование по КИМ: решение ситуационных задач, тест)	ЭУМК «Фармакология» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966</a>
17	<b>8. Общие принципы терапии отравлений; плазмозамещающие и дезинтоксикационные лекарственные препараты</b>	Общие принципы терапии отравлений; плазмозамещающие и дезинтоксикационные лекарственные препараты. Средства для парентерального питания. Рентгеноконтрастные средства.	ЭУМК «Фармакология» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966</a>

### 13.2. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Виды занятий (количество часов)				
		Лекции	Практические	Лабораторные	Самостоятельная работа	Всего
1	Общая фармакология	8	-	28	20	56
2	Лекарственные препараты, влияющие на периферическую нервную систему	8	-	40	20	68
3	Лекарственные препараты, влияющие на центральную нервную систему	6	-	24	20	50
4	Лекарственные препараты, влияющие на сердечно-сосудистую систему, почки, систему крови, гемостаз	6	-	32	20	58
5	Лекарственные препараты, регулирующие процессы обмена	4	-	12	20	36

	веществ (витамины, гормоны)					
6	Лекарственные препараты, регулирующие функции органов пищеварения Лекарственные препараты, регулирующие функции органов дыхания Лекарственные препараты, регулирующие функции миометрия Иммуностропные и антиаллергические лекарственные препараты	4	-	20	20	44
7	Химиотерапевтические лекарственные препараты, лекарственные препараты для лечения инфекционных заболеваний. Противоопухолевые лекарственные препараты.	10	-	44	22	76
8	Общие принципы терапии отравлений; плазмозамещающие и дезинтоксикационные лекарственные препараты	2	-	4	2	8
	Промежуточная аттестация(экзамен)	-	-	-	-	36
	ИТОГО	48	-	204	144	432

#### 14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

При изучении дисциплины используется ЭИ и ДОТ, методические указания для обучающихся по освоению дисциплины, элементы оценивания (тестовые задания), информационные и др. материалы размещаются на портале Электронный университет ВГУ в ЭУМК «Фармакология» <https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966>

*Методические указания для обучающихся по освоению лекционного материала*

1. В лекционной тетради в первую очередь записать дату и тему лекции, использовать точное название лекции (обычно указано на титульном слайде лекционной презентации)
2. Следует внимательно слушать лекцию, обращая особое внимание на слайды рекомендованные лектором (слайды с классификациями лекарственных препаратов, механизмами действия и др. наглядным материалом)
3. Во время прослушивания лекции следует постараться выделить самое главное и кратко записать в лекционную тетрадь конспект лекции
4. При подготовке к текущим и промежуточным аттестациям использовать учебник и конспекты для прочитывания и выучивания основного материала

*Методические указания для обучающихся к лабораторным занятиям*

Организационная структура лабораторного занятия включает:

1. Формулировку темы и целей занятия преподавателем
2. Входной контроль знаний в форме устного опроса, контроль выполнения домашнего задания (перечень домашних заданий указан в методических рекомендациях Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Фармакология» : учебно-методическое пособие – на сайте библиотеки ВГУ, в составе ЭУМК «Фармакология», и в перечне вопросов для подготовки к текущим аттестациям по всем разделам), решение тестовых заданий, контроль выполнения задания для самостоятельной работы на аудиторном занятии и ответы на вопросы преподавателя по теме.
3. Разбор материала по изучаемой теме текущего занятия, ответы на контрольные вопросы преподавателя, выполнение задания для самостоятельной работы на аудиторном занятии по теме лабораторного занятия.

5. Формулировка темы следующего занятия, домашнее задание для самостоятельной работы.

*Методические указания для обучающихся по выполнению внеаудиторной (домашней) самостоятельной работы:*

1. Изучить конспект лекции и материалы учебника по теме.
2. Выполнить обязательное домашнее задание (перечень домашних заданий указан в методических рекомендациях Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Фармакология»: учебно-методическое пособие – на сайте библиотеки ВГУ и в составе ЭУМК «Фармакология»)

*Методические указания для обучающихся по изучению основных разделов дисциплины*

По разделу «Общая фармакология» - раздел 1 – обучающийся как минимум должен знать, понимать и уметь объяснять с конкретными примерами все основные понятия фармакокинетики и фармакодинамики, обращая особое внимание на выучивание определений основных понятий, например таких как «биодоступность», «период полужизни», «рецептор», «доза» и др. В итоге обучающийся должен овладеть 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 консультацией по способу применения, противопоказаниям, побочным действиям, по вопросам применения и совместимости лекарственных препаратов, взаимодействию с пищей и другими группами лекарственных препаратов.

По всем разделам «Частной фармакологии» – разделы 2-8 – обучающийся как минимум должен знать для каждой группы лекарственных препаратов: определение, классификацию с перечнем по каждой из подгрупп основных лекарственных препаратов представителей по МНН и по возможности 1-2 торговых названия, механизм действия, фармакологические эффекты, показания к применению, побочные эффекты, противопоказания, сравнительные характеристики фармакокинетики основных препаратов представителей. Для основных препаратов представителей, обязательных для выучивания и указанных по каждому разделу в перечне вопросов для подготовки к текущим аттестациям обучающийся должен так же знать дозы, лекарственные формы, уметь выписывать рецепт и анализировать правильность выписывания рецепта. В итоге обучающийся должен знать современный ассортимент лекарственных препаратов различных фармакологических групп, их характеристики, медицинские показания и способ применения, противопоказания, побочные действия, синонимы и аналоги, правила рационального применения и отпуска лекарственных препаратов, основы ответственного самолечения, принципы фармакотерапии с учетом фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств. В результате освоения дисциплины необходимо владеть навыками оказания информационно-консультационной помощи посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов, консультировать покупателей по вопросам их рационального применения, осуществлять консультации по выбору препаратов рамках одного международного непатентованного наименования и ценам, владеть навыками оказания информационно-консультативной помощи потребителям при отпуске и реализации лекарственных препаратов.

## 15. Перечень основной и дополнительной литературы, ресурсов интернет, необходимых для освоения дисциплины

а) основная литература:

№п/п	Источник
1.	Аляутдин Р.Н. Фармакология: учебник / под ред. Р.Н. Аляутдина. – 2013. – 832 с. — Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970425183.html">http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970425183.html</a>
2.	Харкевич Д. А. Фармакология : учебник / Д. А. Харкевич. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 760 с. — Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970424278.html">http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970424278.html</a>

б) дополнительная литература:

№п/п	Источник
3.	Малеванная В. Общая фармакология : учебное пособие / В. Малеванная. – Саратов : Научная книга, 2012. – 159 с. – URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/8189.html">http://www.iprbookshop.ru/8189.html</a>

в) информационные электронно-образовательные ресурсы (официальные ресурсы интернет)\*:

№ п/п	Источник
4.	Сайт библиотеки ВГУ. — Режим доступа: <a href="https://www.lib.vsu.ru">https://www.lib.vsu.ru</a>
5.	ЭБС «Консультант студента». — Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru">http://www.studmedlib.ru</a>
6.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн». — Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru">http://biblioclub.ru</a>
7.	Аналитическая компания "Инфорум" (поиск лекарств в аптеках Воронежа). — Режим доступа: <a href="http://www.analit.net/apteka">http://www.analit.net/apteka</a>
8.	Сайт Антибиотик.ру (Антибиотики и антимикробная терапия). — Режим доступа: <a href="http://www.antibiotic.ru">http://www.antibiotic.ru</a>
9.	Сайт Государственного реестра лекарственных средств. — Режим доступа: <a href="http://www.grls.rosminzdrav.ru">http://www.grls.rosminzdrav.ru</a>
10.	Медицинский сайт MedLinks.ru. — Режим доступа: <a href="http://www.Medlinks.ru">http://www.Medlinks.ru</a>
11.	Сайт издательского дома РМЖ (Русский Медицинский Журнал). — Режим доступа: <a href="http://www.rmj.ru">http://www.rmj.ru</a>
12.	Сайт электронного журнала «ConsiliumMedicum». — Режим доступа: <a href="http://www.consilium-medicum.com">http://www.consilium-medicum.com</a>
13.	Сайт Фармакоклинический справочник «MEDI.RU – подробно о лекарствах». — Режим доступа: <a href="http://www.medi.ru">http://www.medi.ru</a>
14.	Сайт справочника Видаль – Лекарственные препараты в России. — Режим доступа: <a href="http://www.vidal.ru">http://www.vidal.ru</a>
15.	Сайт справочника РЛС (Регистр Лекарственных Средств). — Режим доступа: <a href="http://www.rls.ru">http://www.rls.ru</a>
16.	Аляутдин Р.Н. Фармакология: учебник / под ред. Р.Н. Аляутдина. – 2013. – 832 с. — Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970425183.html">http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970425183.html</a>
17.	Харкевич Д. А. Фармакология : учебник / Д. А. Харкевич. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 760 с. — Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970424278.html">http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970424278.html</a>
18.	Малеванная В. Общая фармакология : учебное пособие / В. Малеванная. – Саратов : Научная книга, 2012. – 159 с. – URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/8189.html">http://www.iprbookshop.ru/8189.html</a>
19.	ЭУМК «Фармакология». — Режим доступа: <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966</a> (справка №49 от 16.01.2020)

## 16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

№ п/п	Источник
1	ЭУМК «Фармакология». — Режим доступа:



	<a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966</a> (справка №49 от 16.01.2020)
2	Методические указания по освоению дисциплины "Фармакология" и рекомендации для самостоятельной работы обучающихся [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / А.В. Бузлама, Е.Л. Карпова, А.Ю. Кузнецов ; Воронеж. гос. ун-т .— Электрон. текстовые дан. — Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2021 .— Загл. с титул. экрана .— Свободный доступ из интрасети ВГУ .— Текстовый файл .— <URL: <a href="http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m21-09.pdf">http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m21-09.pdf</a> >.

### **17. Образовательные технологии, используемые при реализации учебной дисциплины, включая дистанционные образовательные технологии (ДОТ), электронное обучение (ЭО), смешанное обучение):**

При реализации дисциплины используется смешанное обучение с применением классических образовательных технологий (лекции и аудиторные занятия) и дистанционные образовательные технологии (ДОТ), включая электронное обучение (ЭО) на портале «Электронный университет ВГУ», ЭУМК «Фармакология»: <https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966>. Основные типы лекций – информационные лекции с визуализацией (мультимедийные презентации), лекционный материал предоставляется так же с использованием ДОТ (в т.ч. файлы презентаций, видеофайлы лекций). Проведение текущих аттестаций осуществляется в форме устного собеседования по КИМ, задания включают решение ситуационных задач, тест. Самостоятельная работа предполагает выполнение заданий для самостоятельной работы на практических занятиях, домашних заданий, например в виде заполнения таблиц со сравнительными характеристиками препаратов, решения тестовых заданий, кроссвордов, выписывания рецептов на основные лекарственные препараты представители и выучивания их основных характеристик (перечень домашних заданий указан в методических рекомендациях Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Фармакология»: учебно-методическое пособие – на сайте библиотеки ВГУ и в составе ЭУМК «Фармакология»).

### **18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:**

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
Учебная аудитория: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, экран настенный с электроприводом, персональный компьютер, доска магнитная меловая. ПО: WinPro 8, OfficeSTD 2013 RUS OLP NL Acdmc, Интернет-браузер Mozilla Firefox
Учебная аудитория: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, экран настенный, доска магнитная меловая. ПО: WinPro 8, OfficeSTD 2013 RUS OLP NL Acdmc, Интернет-браузер Mozilla Firefox
Помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети Интернет: специализированная мебель, компьютеры ПО: WinPro 8, OfficeSTD 2013 RUS OLP NL Acdmc, Интернет-браузер Mozilla Firefox

## 19. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Порядок оценки освоения обучающимися учебного материала определяется содержанием следующих разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Компетенция(и)	Индикатор(ы) достижения компетенции	Оценочные средства
1	Общая фармакология	ОПК-2. ПК-3.	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-2.3. ПК-3.1. ПК-3.2.	Тестовые задания (банк вопросов ЭУМК «Фармакология») Перечень вопросов для подготовки к контролю успеваемости. Текущая аттестация №1: по разделу «Общая фармакология, устное собеседование по КИМ: решение ситуационных задач, тест.
2	Лекарственные препараты, влияющие на периферическую нервную систему	ОПК-2. ПК-3.	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-2.3. ПК-3.1. ПК-3.2.	Тестовые задания (банк вопросов ЭУМК «Фармакология») Перечень вопросов для подготовки к контролю успеваемости. Текущая аттестация №2: по разделу «Лекарственные препараты, влияющие на периферическую нервную систему», тест по разделу «Лекарственные препараты, влияющие на периферическую нервную систему»
3	Лекарственные препараты, влияющие на центральную нервную систему	ОПК-2. ПК-3.	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-2.3. ПК-3.1. ПК-3.2.	Тестовые задания (банк вопросов ЭУМК «Фармакология») Перечень вопросов для подготовки к контролю успеваемости. Текущая аттестация №3: по разделу «Лекарственные препараты, влияющие на центральную нервную систему»
4	Лекарственные препараты, влияющие на сердечно-сосудистую систему, почки, систему крови, гемостаз	ОПК-2. ПК-3.	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-2.3. ПК-3.1. ПК-3.2.	Тестовые задания (банк вопросов ЭУМК «Фармакология») Перечень вопросов для подготовки к контролю успеваемости. Текущая аттестация №4: по разделу «Лекарственные препараты, влияющие на сердечно-сосудистую систему, почки, систему крови, гемостаз», тест по разделу «Лекарственные препараты, влияющие на сердечно-сосудистую систему, почки, систему крови, гемостаз»
5	Лекарственные препараты, регулирующие процессы обмена веществ (витамины, гормоны)	ОПК-2. ПК-3.	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-2.3. ПК-3.1. ПК-3.2.	Тестовые задания (банк вопросов ЭУМК «Фармакология») Перечень вопросов для подготовки к контролю успеваемости по разделу «Лекарственные препараты, ре-

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Компетенция(и)	Индикатор(ы) достижения компетенции	Оценочные средства
				<p>регулирующие процессы обмена веществ (витамины, гормоны)»</p> <p>Тест по разделу «Лекарственные препараты, регулирующие процессы обмена веществ (витамины, гормоны)»</p>
6	<p>Лекарственные препараты, регулирующие функции органов пищеварения</p> <p>Лекарственные препараты, регулирующие функции органов дыхания</p> <p>Лекарственные препараты, регулирующие функции миометрия</p> <p>Иммуностропные и антиаллергические лекарственные препараты</p>	ОПК-2. ПК-3.	<p>ОПК-2.1.</p> <p>ОПК-2.2.</p> <p>ОПК-2.3.</p> <p>ПК-3.1.</p> <p>ПК-3.2.</p>	<p>Тестовые задания (банк вопросов ЭУМК «Фармакология»)</p> <p>Перечень вопросов для подготовки к контролю успеваемости.</p> <p>Текущая аттестация №5: решение ситуационных задач по разделу «Лекарственные препараты, регулирующие функции органов пищеварения. Лекарственные препараты, регулирующие функции органов дыхания. Лекарственные препараты, регулирующие функции миометрия. Иммуностропные и антиаллергические лекарственные препараты», тест по разделу «Лекарственные препараты, регулирующие функции органов пищеварения. Лекарственные препараты, регулирующие функции органов дыхания. Лекарственные препараты, регулирующие функции миометрия. Иммуностропные и антиаллергические лекарственные препараты»</p>
7	<p>Химиотерапевтические лекарственные препараты, лекарственные препараты для лечения инфекционных заболеваний.</p> <p>Противоопухолевые лекарственные препараты.</p>	ОПК-2. ПК-3.	<p>ОПК-2.1.</p> <p>ОПК-2.2.</p> <p>ОПК-2.3.</p> <p>ПК-3.1.</p> <p>ПК-3.2.</p>	<p>Тестовые задания (банк вопросов ЭУМК «Фармакология»)</p> <p>Перечень вопросов для подготовки к контролю успеваемости.</p> <p>Текущая аттестация №6: по разделу «Химиотерапевтические лекарственные препараты, лекарственные препараты для лечения инфекционных заболеваний. Противоопухолевые лекарственные препараты», тест по разделу «Химиотерапевтические лекарственные препараты, лекарственные препараты для лечения инфекционных заболеваний. Противоопухолевые лекарственные препараты»</p>
8	Общие принципы	ОПК-2.	ОПК-2.1.	Тестовые задания (банк вопросов

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Компетенция(и)	Индикатор(ы) достижения компетенции	Оценочные средства
	терапии отравлений; плазмозамещающие и дезинтоксикационные лекарственные препараты	ПК-3.	ОПК-2.2. ОПК-2.3. ПК-3.1. ПК-3.2.	ЭУМК «Фармакология») Перечень вопросов для подготовки к контролю успеваемости по разделу по разделу «Общие принципы терапии отравлений; плазмозамещающие и дезинтоксикационные лекарственные препараты» Тест по разделу «Общие принципы терапии отравлений; плазмозамещающие и дезинтоксикационные лекарственные препараты»
Промежуточная аттестация форма контроля - экзамен				Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации, ситуационные задачи (устное собеседование), компьютерное тестирование на ЭУМК «Фармакология» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966</a>

## 20 Типовые оценочные средства и методические материалы, определяющие процедуры оценивания

### 20.1 Текущий контроль успеваемости

Контроль успеваемости по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств: тестирование при помощи базы тестов ЭУМК «Фармакология» (<https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966>) по разделу дисциплины, задания для самостоятельной работы к аудиторным занятиям, устное собеседование по КИМ: решение ситуационных задач, тест, итоговая оценка складывается из средней арифметической оценки за решение ситуационных задач и оценки за тест.

#### Перечень вопросов для подготовки к текущему контролю успеваемости по разделу 1 «Общая фармакология» (3 курс 5 семестр)

1. Дайте определение науке «фармакология». Содержание фармакологии и её задачи. Положение среди других медицинских дисциплин. Каковы основные задачи фармакологии, что является предметом изучения? Перечислите основные разделы фармакологии.
2. Классификации лекарственных средств, виды классификаций и принципы их составления.
3. Основные источники получения лекарственных веществ и пути их создания. Последовательность создания и внедрения лекарственных веществ.
4. Основные пути введения лекарственных веществ, классификация. Охарактеризуйте основные пути введения, оцените их преимущества и недостатки.
5. Понятие о фармакокинетике и фармакокинетических процессах.
6. Основные механизмы всасывания и поступления вещества в клетку. Охарактеризуйте каждый из видов, приведите примеры веществ поступающих в клетку данным способом. Механизмы всасывания ЛВ в ЖКТ. Факторы, влияющие на процесс всасывания ЛВ в ЖКТ.
7. Понятие о пресистемном метаболизме (эффekte первого прохождения). Значение пресистемного метаболизма.

8. Транспорт лекарственных веществ в организме, формы лекарственного вещества в зависимости от связи с белками плазмы и значение этой связи. Распределение лекарственных веществ в организме. Понятие о гистогематических барьерах.
9. Биотрансформация (метаболизм) ЛВ в организме. Значение биотрансформации. Фазы и типы реакций метаболизма лекарственных средств. Охарактеризуйте каждый из типов, приведите примеры превращения лекарственных средств.
10. Понятие об индукторах и ингибиторах микросомальных ферментов печени. Круги циркуляции ЛВ в организме. Значение энтерогепатической циркуляции ЛВ. Определение понятия элиминация.
11. Пути выведения, механизмы выведения лекарственных средств. Приведите примеры выведения лекарственных веществ путем активного транспорта. Назовите лекарственные средства, выведение почками которых зависит от pH мочи.
12. Понятие о математическом моделировании фармакокинетических процессов. Виды фармакокинетических моделей.
13. Фармакокинетические показатели: объем распределения ( $V_d$ ), константа скорости элиминации ( $K_{elim}$ ), период полуэлиминации ( $T_{1/2}$ ), клиренс ( $C_l$ ), равновесная концентрация ( $C_{ss}$ ) биодоступность ( $F$ ). Значение этих показателей.
14. Понятие о фармакодинамике. Перечислите типы и виды действия лекарственных веществ, дайте краткую характеристику каждому виду действия.
15. Понятие о мишенях для действия ЛВ. Этапы и механизмы фармакологической реакции. Понятие о рецепторе, трансдукторе, эффекторе. Понятие о вторичных посредниках (мессенджерах).
16. Понятие об аффинитете и внутренней активности. Типы взаимодействия ЛВ с рецепторами. Принципы действия агонистов и антагонистов на процессы, контролируемые рецепторами, виды агонистов. Раскройте понятие о конкурентном и неконкурентном антагонизме. Нерепепторные механизмы действия.
17. Классификация и виды доз. Виды терапевтических доз. Понятие о терапевтической широте и терапевтическом индексе. Типы кривых «доза-эффект».
18. Зависимость фармакологического эффекта от особенностей организма. Влияние генетических факторов на биотрансформацию ЛВ. Понятие о фармакогенетике. Ферментопатии.
19. Понятие о взаимодействии лекарственных средств, виды взаимодействия.
20. Понятие о физико-химическом и химическом взаимодействии ЛС, примеры.
21. Понятие о фармакологической и фармацевтической несовместимости ЛВ.
22. Понятие о фармакокинетическом взаимодействии ЛС. Взаимодействие ЛС на этапах всасывания в ЖКТ, распределения, биотрансформации, выведения. Механизмы взаимодействия. Примеры.
23. Понятие о фармакодинамическом взаимодействии ЛС. Взаимодействие ЛС на молекулярном, клеточном, органном уровнях, на уровне функциональных систем. Примеры.
24. Виды антагонизма – приведите определения понятий (конкурентный, неконкурентный, аллостерическое неконкурентное модулирование, независимый аутоантагонизм). Охарактеризуйте понятия физиологического или прямого функционального антагонизма.
25. Комбинированное применение ЛС. С какой целью применяются комбинации лекарственных веществ? Приведите примеры комбинированных лекарственных препаратов. Задачи комбинированной терапии. Принцип составления рациональных комбинаций. Формы синергизма ЛВ. Примеры.
26. Взаимодействие лекарственных средств и пищи.
27. Отрицательное действие лекарственных средств. Классификация видов отрицательного действия.
28. Понятие о побочном и токсическом действии ЛВ. Виды побочного действия ЛВ. Пути профилактики и коррекции побочного действия ЛВ.

29. Определение понятия «лекарственная аллергия». Укажите отличительные признаки лекарственной аллергии. Иммунологическая классификация лекарственной аллергии, приведите примеры.
30. Повторное применение ЛВ. Охарактеризуйте основные виды реакций при повторном применении лекарственных средств.
31. Кумуляция, виды кумуляции (функциональная, материальная), клиническое значение, примеры. При каких заболеваниях возрастает риск развития кумуляции.
32. Привыкание (толерантность). Тахифилаксия. Определение понятия. Пути преодоления привыкания. Фармакокинетические и фармакодинамические механизмы развития привыкания. Примеры.
33. Лекарственная зависимость (психическая и физическая). Определение понятия. Примеры ЛВ, вызывающих лекарственную зависимость.
34. Прокомментируйте понятия «хронобиология» и «хрономедицина», «хронофармакология». Что изучает хронофармакология и хронофармация? Назовите наиболее изученные биологические ритмы.

**Ситуационные задачи по разделу по разделу 1 «Общая фармакология»  
(3 курс 5 семестр)**

**Перечень (примеры) ситуационных задач по разделу 1 «Общая фармакология»  
(3 курс 5 семестр)**

1. 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.
2. 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.

**Тест по разделу 1 «Общая фармакология» (3 курс 5 семестр)**

Тест по разделу 1 «Общая фармакология» (3 курс 5 семестр) проводится с использованием ЭУМК «Фармакология» <https://edu.vsu.ru/mod/quiz/view.php?id=225055>

**Перечень (примеры) заданий к тесту  
по разделу 1 «Общая фармакология» (3 курс 5 семестр)**

1. К фармакокинетическому взаимодействию ЛС относится:
  - а. изменение концентрации одного из взаимодействующих ЛС на молекулах-мишенях;
  - б. вытеснение одним из взаимодействующих лекарственных средств другого из связи с белками (верно);
  - в. вытеснение одним из взаимодействующих лекарственных средств другого из связи с рецепторами;
  - г. изменение одним из ЛС моторики ЖКТ и вследствие этого изменение всасывания другого(верно);
  - д. вытеснение одним из взаимодействующих лекарственных средств рН мочи и вследствие этого изменение выведения другого (верно)
2. Этиотропная фармакотерапия предполагает воздействие на:
  - е. отдельные симптомы
  - ж. причину заболевания (верно)
  - з. механизмы развития заболевания
  - и. рецепторы

- к. весь организм в целом
- 3. Под термином всасывание понимают:
  - а. процесс поступления ЛВ из ЖКТ в системное кровообращение(верно)
  - б. транспортирование ЛВ из места введения к органам и тканям-мишеням
  - в. процесс поступления ЛВ из места введения в системный кровоток
- 4. 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(верно)
- 5. 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(верно)

**Перечень вопросов для подготовки к текущему контролю успеваемости (текущей аттестации) по разделу 2 «Лекарственные препараты, влияющие на периферическую нервную систему» (3 курс 5 семестр)**

1. Современное представление о механизме химической передачи нервных импульсов. Понятие о медиаторах и рецепторах, взаимодействующих с медиатором. Классификация синапсов, нервных волокон в зависимости от выделяющегося медиатора.
2. Холинорецепторы – виды, локализация. Процессы синтеза, депонирования, высвобождения и разрушения ацетилхолина. Основные физиологические эффекты ацетилхолина. Классификация лекарственных веществ, влияющих на передачу импульсов в холинергических синапсах. Основные представители каждой группы.
3. М,Н-холиномиметики. Локализация и механизм действия. Основные фармакологические эффекты (влияние на глаз, сердечно-сосудистую систему, гладкие мышцы, железы и др.). Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания.
4. М-холиномиметики. Классификация, механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.
5. Н-холиномиметики. Классификация, механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.
6. М-холинолитики. Классификация, механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.
7. Антихолинэстеразные средства. Классификация, механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.
8. Ганглиоблокаторы. Классификация, механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.
9. Миорелаксанты (курареподобные средства). Классификация, механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.
10. Адренорецепторы – виды, локализация, эффекты при стимуляции. Процессы синтеза, депонирования, высвобождения и разрушения адренергических медиаторов (адреналина, норадреналина, дофамина). Классификация лекарственных веществ, влияющих

на передачу импульсов в адренергических синапсах. Основные представители каждой группы.

11. Неселективные  $\alpha+\beta$  адреномиметики. Классификация, механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.
12.  $\alpha_1$ -адреномиметики. Классификация, механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.
13.  $\alpha_2$ -адреномиметики. Классификация, механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.
14.  $\alpha_1+\alpha_2$ -адреномиметики. Классификация, механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.
15.  $\beta_1+\beta_2$ -адреномиметики. Классификация, механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.
16.  $\beta_2$ -адреномиметики. Классификация, механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.
17. Дофаминамиметики. Классификация, механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.
18. Симпатомиметики. Классификация, механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.
19.  $\alpha_1$ -адреноблокаторы. Классификация, механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.
20.  $\alpha_2$ -адреноблокаторы. Классификация, механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.
21.  $\alpha_1+\alpha_2$ -адреноблокаторы. Классификация, механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.
22.  $\beta$ -адреноблокаторы. Классификация, механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.
23.  $\alpha+\beta$ -адреноблокаторы. Классификация, механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.
24. Симпатолитики. Классификация, механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.
25. Средства, снижающие чувствительность окончаний афферентных нервов или препятствующие их возбуждению – вяжущие, обволакивающие, адсорбирующие средства. Классификация, механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.
26. Местные анестетики. Классификация, механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.
27. Средства, стимулирующие окончания афферентных нервов – раздражающие средства (горечи, эфирные масла и др.). Классификация, механизмы действия, фармаколо-



гические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.

**Основные препараты-представители:** знать фармакологическую группу, механизм действия, показания к применению, особенности фармакокинетики, побочное действие, формы выпуска, дозы, торговое название препаратов – атропин, бензокаин, галантамин, ипратропия бромид, лидокаин, неостигмина ктилсульфат, норэпинефрин, оксиметазолин, пипекурония бромид, пилокарпин, пирензепин, платифиллин, прокаин, пропранолол, ривастигмин, сальбутамол, суксаметония иодид, формотерол, эпинефрин, эфедрин.

### **Ситуационные задачи по разделу по разделу 2 «Лекарственные препараты, влияющие на периферическую нервную систему» (3 курс 5 семестр)**

#### **Перечень (примеры) ситуационных задач по разделу 2 «Лекарственные препараты, влияющие на периферическую нервную систему» (3 курс 5 семестр)**

1. К вам в аптеку обратилась молодая женщина с просьбой посоветовать препарат от заложенности носа для ребенка в возрасте 1 года. Какой безрецептурный препарат фармацевт может предложить пациенту? Проведите фармацевтическое консультирование потребителя в соответствии с требованиями НАП по вопросам особенностей режима дозирования, побочным эффектам, лекарственного взаимодействия, противопоказаний.
2. К вам в аптеку обратился потребитель с просьбой посоветовать ЛП для облегчения отказа от курения в форме пластыря. Какой безрецептурный лекарственный препарат фармацевт может предложить пациенту? Проведите фармацевтическое консультирование потребителя в соответствии с требованиями НАП по особенностям режима дозирования, побочным эффектам, лекарственного взаимодействия, противопоказаний.
3. К вам в аптеку обратился потребитель с просьбой посоветовать ЛП для снятия отека и гиперемии конъюнктивы (покраснения глаз), потребитель сообщил, что работает строителем и в течение дня осуществлял демонтаж цементно-песчаной штукатурки без использования соответствующих СИЗ. Какой безрецептурный лекарственный препарат фармацевт может предложить пациенту? Проведите фармацевтическое консультирование потребителя в соответствии с требованиями НАП по вопросам особенностей режима дозирования, побочным эффектам, лекарственного взаимодействия, противопоказаний.
4. К вам в аптеку обратился потребитель с просьбой посоветовать ЛП снятия острой приступообразной боли в области поясницы, так же сообщил, что последние 5 лет имеет установленный диагноз, мочекаменная болезнь. Какой безрецептурный лекарственный препарат фармацевт может предложить пациенту? Проведите фармацевтическое консультирование потребителя в соответствии с требованиями НАП по вопросам особенностей режима дозирования, побочным эффектам, лекарственного взаимодействия, противопоказаний.

#### **Перечень (примеры) заданий к тесту**

#### **по разделу 2 «Лекарственные препараты, влияющие на периферическую нервную систему» (3 курс 5 семестр)**

##### **1. К побочным эффектам М-холиноблокаторов относятся:**

- а. сухость во рту
- б. понижение внутриглазного давления
- в. диарея
- г. брадикардия

**2. К симпатолитикам относится препарат:**

- а. пропранолол
- б. празозин
- в. фенотерол
- г. **резерпин**

**3. Альфа 2-адреномиметическое средство:**

- а. эpineфрин
- б. **ксилометазолин**
- в. сальбутамол
- г. сальметерол

**4. 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

**5. Укажите бронходилататор:**

- а. пропранолол
- б. пилокарпин
- в. **формотерол**
- г. празозин
- д. тамсулозин

**6. Наиболее избирательным действием на адренорецепторы предстательной железы обладает:**

- а. **тамсулозин**
- б. метопролол
- в. метацин
- г. бензогексоний
- д. празозин

**Перечень вопросов для подготовки к текущему контролю успеваемости по разделу 3 «Лекарственные препараты, влияющие на центральную нервную систему» (3 курс 6 семестр)**

1. Средства для наркоза. Понятие об общей анестезии и наркозе. Виды и стадии наркоза. Классификация, механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.
2. Снотворные средства. Классификация, механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.
2. Противосудорожные средства. Классификация, механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.
3. Противопаркинсонические средства. Классификация, механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.
4. Противозипилептические средства. Классификация, механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.

5. Наркотические анальгетики. Классификация, механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.
6. Противокашлевые средства центрального типа действия. Классификация, механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.
7. Ненаркотические анальгетики. Классификация, механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, выраженность обезболивающего и противовоспалительного действия, сравнительная характеристика препаратов.
8. Нестероидные противовоспалительные средства. Классификация, механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.
9. Нейролептики. Классификация, механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.
10. Анксиолитики. Классификация, механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.
11. Седативные средства. Классификация, механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.
12. Антидепрессанты. Классификация, механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.
13. Нормотимики. Классификация, механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.
14. Ноотропные средства. Классификация, механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.
15. Психостимуляторы. Классификация, механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.
16. Аналептики. Классификация, механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.

**Основные препараты-представители:** знать фармакологическую группу, механизм действия, показания к применению, особенности фармакокинетики, побочное действие, формы выпуска, дозы, торговое название препаратов – амитриптилин, бромдигидрохлорфенилбензодиазепин, бутамират, вальпроевая кислота, галоперидол, диазепам, диклофенак, димеркаптопропан-сульфонат натрия, зипрасидон, зопиклон, ибупрофен, индометацин, кетамин, кветиапин, кислота ацетилсалициловая, клозапин, кофеин, лития кабонат, леводопа + карбидопа, мелоксикам, морфин, нитразепам, оксазепам, сертиндол, пирацетам, трамадол, тримеперидин, фенитоин, фенобарбитал, фентанил, флуоксетин, хлордiazепоксид, хлорпромазин.

### **Ситуационные задачи по разделу по разделу 3 «Лекарственные препараты, влияющие на центральную нервную систему» (3 курс 6 семестр)**

#### **Перечень (примеры) ситуационных задач по разделу 3 «Лекарственные препараты, влияющие на центральную нервную систему» (3 курс 6 семестр)**

1. В аптеку обратилась девушка 26 лет с просьбой продать ей антидепрессант из группы СИОНЗ в капсулах в связи с депрессивным состоянием. Рецепт есть. Препарат назначен впервые. Назовите ЛП, проведите фармацевтическое информирование потребителя в соответствии с требованиями НАП по вопросам особенностей режима дозирования, побочным эффектам, лекарственного взаимодействия, противопоказаний.
2. Мужчина 30 лет обратился в аптечную организацию с жалобой на бессонницу и просьбой продать «Донормил». Рецепта нет. Известно, что мужчина около 2 недель не может заснуть, часто просыпается среди ночи, работает водителем, сменный график работы. Чувствует постоянную вялость в течение дня. Может ли фармацевт продать данный препарат? В какое необходимо принимать данный препарат? Разрешен ли данный препарат водителям автотранспортных средств? Какой безрецептурный снотворный препарат фармацевт может предложить пациенту в качестве замены? Проведите фармацевтическое информирование потребителя в соответствии с требованиями НАП по вопросам особенностей режима дозирования, побочным эффектам, лекарственного взаимодействия, противопоказаний.
3. В аптеку обратилась женщина 60 лет с просьбой продать ей индометацин в таблетках в связи с появлением боли в коленном суставе при ходьбе. Рецепта нет. Сообщила, что страдает язвенной болезнью желудка. Можно ли отпустить данный лекарственный препарат женщине без рецепта? Можно ли пациенту, страдающему язвенной болезнью желудка, принимать данный лекарственный препарат? В какой безрецептурной лекарственной форме можно предложить женщине Индометацин? Какой безрецептурный препарат из группы НПВС фармацевт может предложить пациенту в качестве замены? Проведите фармацевтическое информирование потребителя в соответствии с требованиями НАП по вопросам особенностей режима дозирования, побочным эффектам, лекарственного взаимодействия, противопоказаний.

#### **Тест по разделу 3 «Лекарственные препараты, влияющие на центральную нервную систему» (3 курс 6 семестр)**

Тест по разделу 3 «Лекарственные препараты, влияющие на сердечно-сосудистую систему, почки, систему крови, гемостаз» (3 курс 6 семестр) проводится с использованием ЭУМК «Фармакология» <https://edu.vsu.ru/mod/quiz/view.php?id=164918>

#### **Перечень (примеры) заданий к тесту по разделу 3 «Лекарственные препараты, влияющие на центральную нервную систему» (3 курс 6 семестр)**

1. Какие лекарственные препараты относят к группе «Анксиолитики» (транквилизаторы)?
  - а) **феназепам, нитразепам, диазепам**
  - б) аминазин, трифтазин, дроперидол
  - в) пентазоцин, фентанил, промедол
  - г) амитриптилин, ниаламид, флуоксетин
2. 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
3. **Жаропонижающий эффект нестероидных противовоспалительных лекарственных препаратов (НПВП) связан с:**
- а) **блокадой синтеза простагландинов и снижением их концентрации в спинно-мозговой жидкости**
  - б) непосредственным ингибированием интерлейкина-I
  - в) угнетением серотониновых рецепторов в гипоталамусе
  - г) прямым угнетающим действием на центр терморегуляции в гипоталамусе

**Перечень вопросов для подготовки к текущему контролю успеваемости (текущей аттестации) по разделу 4 «Лекарственные препараты, влияющие на сердечно-сосудистую систему, почки, систему крови, гемостаз» (3 курс 6 семестр)**

1. Гиполипидемические средства. Классификация, механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.
2. Принципы фармакологического воздействия на системное артериальное давление. Классификация гипотензивных средств. Комбинированное применение гипотензивных средств. Принципы составления комбинаций.
4. Нейротропные гипотензивные средства. Классификация, механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.
5. Миотропные гипотензивные средства. Классификация, механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.
6. Блокаторы кальциевых каналов (БКК). Классификация, механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.
7. Средства, снижающие активность ренин-ангиотензиновой системы. Классификация, механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.
8. Классификация лекарственных средств, применяемых для лечения гипотонии. Классификация, механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.
9. Ангиопротекторы (эндотелиотропные средства). Классификация, механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.
10. Принципы фармакологической коррекции энергетического обеспечения миокарда при стенокардии. Классификация антиангинальных средств.
11. Органические нитраты. Классификация, механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.
12. Бета-адреноблокаторы. Классификация, механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.
13. Миотропные и рефлекторные коронарорасширяющие средства. Классификация, механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.
14. Принципы фармакотерапии сердечной недостаточности. Кардиотонические средства. Содержание термина. Классификация, механизмы действия, фармакологические свойства.

ства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.

15. Сердечные гликозиды. Источники получения. Классификация, механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов. Клинические проявления интоксикации сердечными гликозидами и её лечение.
16. Кардиотонические средства негликозидной природы. Классификация, механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.
17. Принципы фармакотерапии инфаркта миокарда. Группы средств, используемые в комплексной терапии инфаркта миокарда.
18. Антиаритмические средства. Содержание термина. Классификация лекарственных средств, применяемых при тахиаритмиях и экстрасистолиях.
19. Блокаторы натриевых каналов (мембраностабилизирующие средства). Классификация, механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.
20. Блокаторы калиевых каналов (средства, замедляющие реполяризацию). Классификация, механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.
21. Классификация лекарственных средств, применяемых при брадиаритмиях и блокадах сердца. Механизм антиаритмического действия.
22. Пути фармакологического воздействия на диурез. Классификация диуретических средств по химической структуре и механизму действия.
23. Тиазидные и тиазидоподобные диуретики. Классификация, механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.
24. «Петлевые» диуретики. Классификация, механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.
25. Ингибиторы карбоангидразы. Классификация, механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.
26. Калийсберегающие диуретики. Классификация, механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.
27. Осмотические диуретики. Классификация, механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.
28. Принципы профилактики и терапии нарушений мозгового кровообращения. Классификация лекарственных средств, улучшающих мозговое кровообращение, механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.
29. Классификация лекарственных средств, влияющих на агрегацию тромбоцитов, свёртывание крови и фибринолиз.
30. Антиагреганты. Классификация, механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.
31. Антикоагулянты. Классификация, механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов. Специфические антагонисты антикоагулянтов.
32. Фибринолитические средства. Классификация, механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.

34. Средства, повышающие свёртывание крови (прокоагулянты). Классификация, механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.
35. Классификация лекарственных средств, влияющих на кроветворение.
36. Препараты факторов роста, регулирующих эритро- и лейкопоэз. Классификация, механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.
37. Препараты железа. Классификация, механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов. Отравление препаратами железа, меры помощи.
38. Механизм фармакотерапевтического действия цианокобаламина и кислоты фолиевой при гиперхромных анемиях, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.
39. Средства, угнетающие эритропоэз. Классификация, механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.
40. Стимуляторы лейкопоэза. Классификация, механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.

**Основные препараты-представители:** знать фармакологическую группу, механизм действия, показания к применению, особенности фармакокинетики, побочное действие, формы выпуска, дозы, торговое название препаратов: азаметония бромид, аминокaproновая кислота, аминофиллин, амиодарон, амлодипин, атенолол, аторвастатин, кислота ацетилсалициловая, варфарин, верапамил, гепарин натрия, гидрохлортиазид, дигоксин, железа сульфат, дипиридамол, доксазозин, допамин, изосорбида динитрат, изосорбида мононитрат, индапамид, каптоприл, клонидин, клопидогрел, ловастатин, лозартан, менадиона натрия бисульфит, моксонидин, нимодипин, нитроглицерин, нифедипин, пентоксифиллин, периндоприл, пропafenон, симвастатин, спиронолактон, стрептокиназа, телмисартан, триметазидин, фенофибрат, фуросемид, циннаризин, эналаприл.

#### **Ситуационные задачи по разделу по разделу 4 «Лекарственные препараты, влияющие на сердечно-сосудистую систему, почки, систему крови, гемостаз» (3 курс 6 семестр)**

##### **Перечень (примеры) ситуационных задач по разделу 4 «Лекарственные препараты, влияющие на сердечно-сосудистую систему, почки, систему крови, гемостаз» (3 курс 6 семестр)**

1. В аптеку обратился пациент, которому для профилактики повторного инфаркта миокарда была назначена ацетилсалициловая кислота. Проконсультируйте пациента. Нужно ли пациенту предъявить рецепт на данный лекарственный препарат? Какую суточную дозу ацетилсалициловой кислоты необходимо принимать пациенту для профилактики повторного инфаркта миокарда? С каким наиболее частым побочным эффектом ацетилсалициловой кислоты пациент может столкнуться? Какую группу препаратов пациент должен принимать для уменьшения риска возникновения данного побочного эффекта ацетилсалициловой кислоты?
2. В аптеку обратился пациент с жалобой на резкий приступ боли за грудиной, так же вы отмечаете синдром «ладони», потребитель сообщил что резкая боль возникла после того как он поднимался вверх по улице из магазина и нес 2 сумки с покупками. Какой безрецептурный ЛП из группы антиангинальные средства фармацевт может предложить пациенту? Проведите фармацевтическое консультирование потребителя в соответствии с требованиями НАП по вопросам особенностей режима дозирования, побочным эффектам, лекарственного взаимодействия, противопоказаний.

### **Тест по разделу 4 «Лекарственные препараты, влияющие на сердечно-сосудистую систему, почки, систему крови, гемостаз» (3 курс 6 семестр)**

Тест по разделу 4 «Лекарственные препараты, влияющие на сердечно-сосудистую систему, почки, систему крови, гемостаз» (3 курс 6 семестр) проводится с использованием ЭУМК «Фармакология» <https://edu.vsu.ru/mod/quiz/view.php?id=164918>

### **Перечень (примеры) заданий к тесту по разделу 4 «Лекарственные препараты, влияющие на сердечно-сосудистую систему, почки, систему крови, гемостаз» (3 курс 6 семестр)**

1. В чем заключается механизм действия Аторвастатина:
  - а. ингибирует ГМГ-КоА-редуктазу печени (верно)
  - 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 (верно)
  - б. дигоксин
  - в. валсартан
  - г. периндоприл
3. Диуретик, который имеет только одно показание – артериальная гипертензия:
  - а. Индапамид (верно)
  - б. спиронолактон
  - в. фуросемид
  - г. гидрохлортиазид

### **Перечень вопросов для подготовки к текущему контролю успеваемости по разделу 5 «Лекарственные препараты, регулирующие процессы обмена веществ (витамины, гормоны)» (3 курс 6 семестр)**

1. Гормоны – определение, классификация по химической структуре. Уровни гормональной регуляции.
2. Принципиальные механизмы действия гормонов. Принципиальные группы показаний к применению гормональных препаратов.
3. Гормоны гипоталамуса – либерины и статины. Названия, аббревиатуры, коммерческие названия препаратов. Физиологические свойства. Показания к применению.
4. Гормоны гипоталамуса, накапливаемые в нейрогипофизе – вазопрессин и окситоцин. Названия, аббревиатуры, коммерческие названия препаратов. Физиологические свойства. Показания к применению.
5. Гормоны эпифиза. Названия, коммерческие названия препаратов. Физиологические свойства. Показания к применению.
6. Гормоны гипофиза (передней, задней и средней доли) – тропные гормоны. Названия, аббревиатуры, коммерческие названия препаратов. Физиологические свойства. Показания к применению.
7. Гормоны коры надпочечников – глюкокортикостероиды. Классификация, механизм действия, физиологические эффекты, показания к применению, побочные эффекты.
8. Гормоны коры надпочечников – минералкортикоиды. Механизм действия, физиологические эффекты, показания к применению, побочные эффекты.
9. Мужские половые гормоны. Механизм действия физиологические эффекты, показания к применению, побочные эффекты.
10. Анаболические стероиды. Механизм действия, физиологические эффекты, показания к применению, побочные эффекты.



11. Женские половые гормоны – эстрогены. Классификация, механизм действия, физиологические эффекты, показания к применению, побочные эффекты.
12. Женские половые гормоны – гестагены. Классификация, механизм действия, физиологические эффекты, показания к применению, побочные эффекты.
13. Гормоны поджелудочной железы. Препараты инсулина. Классификация препаратов инсулина, механизм действия физиологические эффекты, показания к применению, побочные эффекты.
14. Пероральные сахароснижающие препараты для лечения инсулиннезависимого сахарного диабета. Классификация, механизм действия, физиологические эффекты, показания к применению, побочные эффекты.
15. Гормоны щитовидной железы. Механизм действия физиологические эффекты, показания к применению, побочные эффекты.
16. Препараты для лечения гипертиреоза (анти тиреоидные средства). Классификация, механизм действия, физиологические эффекты, показания к применению, побочные эффекты.
17. Гормоны паращитовидной железы. Классификация, механизм действия, физиологические эффекты, показания к применению, побочные эффекты.
18. Витамины – определение, классификация. Причины развития гиповитаминозов и группы риска по развитию гиповитаминозов. Общие принципиальные группы показаний к применению витаминов.
19. Витамин А – химическое название, группа. Пищевые источники, биохимические и физиологические функции в организме. Симптомы гиповитаминоза. Показания к применению. Лекарственные формы и способы введения. Побочные эффекты, симптомы передозировки.
20. Витамин Д – химическое название, группа. Пищевые источники, биохимические и физиологические функции в организме. Симптомы гиповитаминоза. Показания к применению. Лекарственные формы и способы введения. Побочные эффекты, симптомы передозировки.
21. Витамин Е – химическое название, группа. Пищевые источники, биохимические и физиологические функции в организме. Симптомы гиповитаминоза. Показания к применению. Лекарственные формы и способы введения. Побочные эффекты, симптомы передозировки.
22. Витамин К – химическое название, группа. Пищевые источники, биохимические и физиологические функции в организме. Симптомы гиповитаминоза. Показания к применению. Лекарственные формы и способы введения. Побочные эффекты, симптомы передозировки.
23. Витамин В1 – химическое название, группа. Пищевые источники, биохимические и физиологические функции в организме. Симптомы гиповитаминоза. Показания к применению. Лекарственные формы и способы введения. Побочные эффекты, симптомы передозировки.
24. Витамин В2 – химическое название, группа. Пищевые источники, биохимические и физиологические функции в организме. Симптомы гиповитаминоза. Показания к применению. Лекарственные формы и способы введения. Побочные эффекты, симптомы передозировки.
25. Витамин В3 (син. витамин РР) – химическое название, группа. Пищевые источники, биохимические и физиологические функции в организме. Симптомы гиповитаминоза. Показания к применению. Лекарственные формы и способы введения. Побочные эффекты, симптомы передозировки.
26. Витамин В5 – химическое название, группа. Пищевые источники, биохимические и физиологические функции в организме. Симптомы гиповитаминоза. Показания к применению. Лекарственные формы и способы введения. Побочные эффекты, симптомы передозировки.

27. Витамин В6 – химическое название, группа. Пищевые источники, биохимические и физиологические функции в организме. Симптомы гиповитаминоза. Показания к применению. Лекарственные формы и способы введения. Побочные эффекты, симптомы передозировки.
28. Витамин В12 – химическое название, группа. Пищевые источники, биохимические и физиологические функции в организме. Симптомы гиповитаминоза. Показания к применению. Лекарственные формы и способы введения. Побочные эффекты, симптомы передозировки.
29. Витамин Вс – химическое название, группа. Пищевые источники, биохимические и физиологические функции в организме. Симптомы гиповитаминоза. Показания к применению. Лекарственные формы и способы введения. Побочные эффекты, симптомы передозировки.
30. Витамин С – химическое название, группа. Пищевые источники, биохимические и физиологические функции в организме. Симптомы гиповитаминоза. Показания к применению. Лекарственные формы и способы введения. Побочные эффекты, симптомы передозировки.
31. Витамин Р – химическое название, группа. Пищевые источники, биохимические и физиологические функции в организме. Симптомы гиповитаминоза. Показания к применению. Лекарственные формы и способы введения. Побочные эффекты, симптомы передозировки.
32. Витамин Н – химическое название, группа. Пищевые источники, биохимические и физиологические функции в организме. Симптомы гиповитаминоза. Показания к применению. Лекарственные формы и способы введения. Побочные эффекты, симптомы передозировки.

**Основные препараты-представители:** знать фармакологическую группу, механизм действия, показания к применению, особенности фармакокинетики, побочное действие, формы выпуска, дозы, торговое название препаратов: глибенкламид, инсулин-изофан [человеческий генно-инженерный], инсулин двухфазный [человеческий генноинженерный], метформин, калия иодид, левотироксин, тиамазол, беклометазон, будесонид, гидрокортизон, дексаметазон, преднизолон.

### **Тест по разделу 5 «Лекарственные препараты, регулирующие процессы обмена веществ (витамины, гормоны)» (3 курс 6 семестр)**

Тест по разделу «Лекарственные препараты, регулирующие процессы обмена веществ (витамины, гормоны)» (3 курс 6 семестр) проводится с использованием ЭУМК «Фармакология» <https://edu.vsu.ru/mod/quiz/view.php?id=180649>

#### **Перечень (примеры) заданий к тесту по разделу 5 «Лекарственные препараты, регулирующие процессы обмена веществ (витамины, гормоны)» (3 курс 6 семестр)**

1. Показанием к применению анаболических стероидов является:
  - а. кахексия и другие заболевания, сопровождающиеся потерей белка (верно)
  - б. аденома предстательной железы
  - в. первичная надпочечниковая недостаточность
  - г. артериальная гипотензия
2. При гипофункции щитовидной железы (гипотиреозе) назначают лекарственный препарат:
  - а. левотироксин натрия (верно)
  - б. калия перхлорат
  - в. тиамазол
  - г. кальцитонин
3. Эпинефрин («Адреналин») показан при:
  - а. остановке сердца (верно)
  - б. гипертонической болезни

- в. закрытоугольной глаукоме
- г. инфекциях верхних дыхательных путей

**Перечень вопросов для подготовки к текущему контролю успеваемости (текущей аттестации) по разделу 6 «Лекарственные препараты, регулирующие функции органов пищеварения. Лекарственные препараты, регулирующие функции органов дыхания. Лекарственные препараты, регулирующие функции миометрия. Иммуно-тропные и антиаллергические лекарственные препараты» (4 курс 7 семестр)**

1. Лекарственные препараты, регулирующие функции миометрия. Классификация ЛС, влияющих на мускулатуру матки.
2. Средства, стимулирующие мускулатуру матки. Классификация, механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.
3. Средства, расслабляющие мускулатуру матки. Классификация, механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.
4. Средства, влияющие на тонус шейки матки. Классификация, механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.
5. Классификация лекарственных средств, влияющих на аппетит. Анорексигенные средства. Классификация, механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов. Группы лекарственных средств и препараты, применяемые в комплексной терапии ожирения.
6. Рвотные и противорвотные средства. Классификация, механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.
7. Слабительные средства. Классификация, механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.
8. Антидиарейные средства. Классификация, механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.
9. Средства, восстанавливающие нормальную микрофлору кишечника. Классификация, механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.
10. Средства заместительной терапии, применяемые при недостаточности секреторной функции желудка. Рациональный прием препаратов с учётом времени приёма пищи.
11. Антисекреторные средства. Классификация, механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.
12. Антацидные средства. Классификация, механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов, особенности режима дозирования.
13. Гастропротекторы. Классификация, механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.
14. Гепатопротекторные средства. Классификация, механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.
15. Средства, применяемые при повышенном газообразовании в кишечнике. Классификация, механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.

16. Средства, применяемые при недостаточности секреторной функции поджелудочной железы (ферментные препараты). Рациональный прием препаратов с учётом времени приёма пищи. Классификация, механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов
17. Желчегонные средства. Холелитолитики. Классификация, механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.
18. Лекарственные препараты, регулирующие функции органов дыхания – отхаркивающие средства, муколитики. Классификация, механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.
19. Противокашлевые средства. Классификация, механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.
20. Бронходилататоры. Классификация, механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.
21. Иммуностропные средства – общая характеристика иммуностимуляторов, иммунодепрессантов, иммуномодуляторов, классификация, сферы применения.
22. Антиаллергические лекарственные препараты – общая характеристика, классификация, сферы применения.
23. Антигистаминные лекарственные препараты (H1-гистаминоблокаторы). Классификация, механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.

**Основные препараты-представители:** знать фармакологическую группу, механизм действия, показания к применению, особенности фармакокинетики, побочное действие, формы выпуска, дозы, торговое название препаратов – адеметионин, висмута трикалия дицитрат, дротаверин, лактулоза, лоперамид, мебеверин, метоклопрамид, омепразол, панкреатин, ранитидин, смектит диоктаэдрический, урсодезоксихолевая кислота, фамотидин, эзомепразол.

**Ситуационные задачи по разделу 6 «Лекарственные препараты, регулирующие функции органов пищеварения. Лекарственные препараты, регулирующие функции органов дыхания. Лекарственные препараты, регулирующие функции миомеритрия. Иммуностропные и антиаллергические лекарственные препараты» (4 курс 7 семестр)**

**Перечень (примеры) ситуационных задач по разделу 6 «Лекарственные препараты, регулирующие функции органов пищеварения. Лекарственные препараты, регулирующие функции органов дыхания. Лекарственные препараты, регулирующие функции миомеритрия. Иммуностропные и антиаллергические лекарственные препараты» (4 курс 7 семестр)**

1. В аптеку обратился женщина 73 лет с жалобой регулярные случаи задержки стула, в данный момент акта дефекации не было в течении 2 суток, в ходе опроса было установлено, что она ведет мало подвижный образ жизни. Какой безрецептурный ЛП фармацевт может предложить пациенту? Проведите фармацевтическое консультирование потребителя в соответствии с требованиями НАП по вопросам особенностей режима дозирования, побочным эффектам, лекарственного взаимодействия, противопоказаний.
2. В аптеку обратился мужчина 40 лет с жалобой что у его ребенка в возрасте 14 лет наблюдается сильный приступ тошноты на протяжении трех часов, так же в ходе

опроса установлено, что в течении всего дня он с семье едет на личном автомобиле к родственникам на море. Какой безрецептурный ЛП фармацевт может предложить пациенту? Проведите фармацевтическое консультирование потребителя в соответствии с требованиями НАП по вопросам способа применения, побочным эффектам, лекарственного взаимодействия, противопоказаний.

3. 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. Какой безрецептурный препарат фармацевт может предложить пациенту в качестве замены? Проведите фармацевтическое информирование потребителя в соответствии с требованиями НАП по вопросам особенностей режима дозирования, побочным эффектам, лекарственного взаимодействия, противопоказаний.

**Тест по разделу 6 «Лекарственные препараты, регулирующие функции органов пищеварения. Лекарственные препараты, регулирующие функции органов дыхания. Лекарственные препараты, регулирующие функции миомерия. Иммуно-тропные и антиаллергические лекарственные препараты» (4 курс 7 семестр)**

Тест по разделу 6 «Лекарственные препараты, регулирующие функции органов пищеварения. Лекарственные препараты, регулирующие функции органов дыхания. Лекарственные препараты, регулирующие функции миомерия. Иммуно-тропные и антиаллергические лекарственные препараты» (4 курс 7 семестр) проводится с использованием ЭУМК «Фармакология» <https://edu.vsu.ru/mod/quiz/view.php?id=221844>

**Перечень (примеры) заданий**

**к тесту по разделу 6 «Лекарственные препараты, регулирующие функции органов пищеварения. Лекарственные препараты, регулирующие функции органов дыхания. Лекарственные препараты, регулирующие функции миомерия. Иммуно-тропные и антиаллергические лекарственные препараты» (4 курс 7 семестр)**

4. К блокаторам протонного насоса (ингибиторам  $H^+-K^+-ATP$ азы) относится:

Омепразол (верно)

ранитидин

сукральфат

пирензепин

5. Лекарственный препарат натрия пикосульфат («Гутталакс») относится к:

синтетическим раздражающим слабительным средствам (верно)

осмотическим слабительным средствам

размягчителям каловых масс

растительным раздражающим слабительным средствам

4. К гепатопротекторам относится лекарственный препарат:

Карсил (верно)

Фестал

Аллохол

Де-Нол

**Перечень вопросов для подготовки к текущему контролю успеваемости (текущей аттестации) по разделу 7 «Химиотерапевтические лекарственные препараты, лекарственные препараты для лечения инфекционных заболеваний. Противоопухолевые лекарственные препараты» (4 курс 7 семестр)**

1. Принципы рациональной химиотерапии. Классификация антибактериальных средств по механизму действия.
2. Понятие об антисептических, дезинфицирующих и химиотерапевтических средствах. Классификация, механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.

3. Классификация бета-лактамовых антибиотиков. Механизм и тип действия бета-лактамовых антибиотиков.
4. Пенициллины. Классификация. Спектр действия. Механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.
5. Цефалоспорины. Классификация. Спектр действия. Механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.
6. Карбапенемы и монобактамы. Спектр действия. Побочные эффекты, противопоказания к применению.
7. Макролиды. Классификация. Механизм и тип действия. Спектр действия. Механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.
8. Тетрациклины. Классификация. Механизм и тип действия. Спектр действия. Механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.
9. Аминогликозиды. Классификация. Механизм и тип действия. Спектр действия. Механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.
10. Сульфаниламиды. Классификация. Механизм и тип действия. Спектр действия. Сравнительная характеристика препаратов. Побочные эффекты и пути их коррекции. Противопоказания к применению.
11. Хлорамфеникол. Классификация. Механизм и тип действия. Спектр действия. Сравнительная характеристика лекарственных форм. Побочные эффекты и противопоказания к применению.
12. Полимиксины. Классификация. Механизм и тип действия. Спектр действия. Механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.
13. Линкозамиды. Классификация. Механизм и тип действия. Спектр действия. Механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.
14. Гликопептиды. Классификация. Механизм и тип действия. Спектр действия. Механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.
15. Производные хинолона. Фторхинолоны. Классификация. Механизм и тип действия. Спектр действия. Механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.
16. Производные хиноксалина. Классификация. Механизм и тип действия. Спектр действия. Побочные эффекты, противопоказания к применению.
17. Нитрофураны. Классификация. Механизм и тип действия. Спектр действия. Механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.
18. Производные 8-оксихинолина. Классификация. Механизм и тип действия. Спектр действия. Механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.
19. Противотуберкулёзные средства. Классификация. Принципы химиотерапии туберкулёза. Механизм и тип действия. Спектр действия. Сравнительная характеристика препаратов. Побочные эффекты и пути их коррекции. Противопоказания к применению.
20. Противосифилитические средства. Классификация. Принципы химиотерапии сифилиса. Побочные эффекты. Противопоказания к применению.
21. Противогрибковые средства. Классификация. Механизм и тип действия. Спектр действия. Механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.

22. Противопротозойные средства. Классификация. Механизм и тип действия. Основные протозойные заболевания (кроме малярии) – общая характеристика, препараты выбора и их краткая характеристика.
23. Противомаларийные средства. Общее понятие о малярии. Классификация, механизмы действия, сравнительная характеристика препаратов.
24. Противоглистные средства. Классификация. Механизм и спектр действия. Сравнительная характеристика групп препаратов. Побочные эффекты и противопоказания к применению.
25. Противотрематодозные средства. Общее понятие о трематодозах. Механизм действия, характеристика препаратов.
26. Противоцестодозные средства. Определение понятия «цестодозы» и общая характеристика цестодозов. Классификация, механизм действия, сравнительная характеристика препаратов.
27. Антипедикулёзные и противочесоточные средства, основные препараты-представители, показания к применению, побочные эффекты, особенности режима дозирования.
28. Противовирусные средства. Классификация. Механизм действия. Спектр действия. Механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.

**Основные препараты-представители:** знать фармакологическую группу, механизм действия, показания к применению, особенности фармакокинетики, побочное действие, формы выпуска, дозы, торговое название препаратов – азитромицин, амикацин, амоксициллин, амоксициллин+клавулановая кислота, ампициллин, амфотерицин В, бензилпенициллин, ванкомицин, гентамицин, гидроксихлорохин, мидекамицин, доксициклин, изониазид, каспофунгин, кларитромицин, клиндамицин, клотримазол, левамизол, левофлоксацин, мебендазол, меропенем, метронидазол, моксифлоксацин, нистатин, нитрофурантоин, оксациллин, офлоксацин, пиразинамид, пирантел, празиквантел, рифампицин, стрептомицин, тетрациклин, флуконазол, хлорамфеникол, хлорохин, хлоргексидин, цефазолин, цефепим, цефоперазон+сульбактам, цефотаксим, цефтазидим, цефтриаксон, цефуроксим, ципрофлоксацин, эртапенем, этамбутол.

**Ситуационные задачи по разделу 7 «Химиотерапевтические лекарственные препараты, лекарственные препараты для лечения инфекционных заболеваний. Противоопухолевые лекарственные препараты» (4 курс 7 семестр)**

**Перечень (примеры) ситуационных задач по разделу 7 «Химиотерапевтические лекарственные препараты, лекарственные препараты для лечения инфекционных заболеваний. Противоопухолевые лекарственные препараты» (4 курс 7 семестр)**

1. Потребитель обратился в аптеку с просьбой продать ему противоглистный лекарственный препарат для профилактики ребенку 4 лет, в доме вместе с ребенком живет кот, которого выпускают на самовыгул. Какой безрецептурный ЛП фармацевт может предложить пациенту? Проведите фармацевтическое консультирование потребителя в соответствии с требованиями НАП по вопросам способа применения, побочным эффектам, лекарственного взаимодействия, противопоказаний.
2. Потребитель обратился в аптеку с просьбой продать ему мазь с антибиотиком, из опроса было установлено, что два дня назад мужчина упал и повредил кожные покровы на предплечье, рана влажная, кожные покровы вокруг повреждения воспаленные. Какой безрецептурный ЛП фармацевт может предложить пациенту? Проведите фармацевтическое консультирование потребителя в соответствии с требованиями НАП по вопросам особенностей режима дозирования, побочным эффектам, лекарственного взаимодействия, противопоказаний.

3. 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. Может ли фармацевт отпустить данный ЛП? Объясните причину. Может ли фармацевт предложить препарат безрецептурного отпуска для местного лечения предполагаемого заболевания. Проведите фармацевтическое консультирование потребителя в соответствии с требованиями НАП по вопросам особенностей режима дозирования, побочным эффектам, лекарственного взаимодействия, противопоказаний.

**Тест по разделу 7 «Химиотерапевтические лекарственные препараты, лекарственные препараты для лечения инфекционных заболеваний. Противоопухолевые лекарственные препараты» (4 курс 7 семестр)**

Тест по разделу по разделу 7 «Химиотерапевтические лекарственные препараты, лекарственные препараты для лечения инфекционных заболеваний. Противоопухолевые лекарственные препараты» (4 курс 7 семестр) проводится с использованием ЭУМК «Фармакология» <https://edu.vsu.ru/mod/quiz/view.php?id=329122>

**Перечень (примеры) заданий к тесту по разделу 7 «Химиотерапевтические лекарственные препараты, лекарственные препараты для лечения инфекционных заболеваний. Противоопухолевые лекарственные препараты» (4 курс 7 семестр)**

1. При лечении педикулёза используют лекарственный препарат:
  - а. перметрин (верно)
  - б. празиквантел
  - в. мебендазол
  - г. пирантел
2. Группа антибактериальных препаратов, при применении которых могут возникнуть тендиниты:
  - а. Фторхинолоны (верно)
  - б. макролиды
  - в. тетрациклины
  - г. сульфаниламиды
3. Побочным эффектом тетрациклинов является:
  - а. нарушение образования костной ткани (верно)
  - б. ототоксичность
  - в. нейротоксичность
  - г. нарушение образования хрящевой ткани

**Перечень вопросов для подготовки к текущему контролю успеваемости по разделу по разделу 8 «Общие принципы терапии отравлений; плазмозамещающие и детоксикационные лекарственные препараты» (4 курс 7 семестр)**

1. Лекарственные отравления. Определение понятия. Классификация лекарственных отравлений. Общие принципы лечения лекарственных отравлений.
2. Меры помощи, направленные на уменьшение всасывания яда из ЖКТ. Возможные осложнения.
3. Средства для химической инактивации яда во внутренних средах организма. Механизмы химической инактивации.
4. Антидоты. Определение понятия. Отличия антидотов от фармакодинамических и функциональных антагонистов.
5. Меры помощи, направленные на ускорение выведения яда из организма. Классификация, общая характеристика



6. Форсированный диурез, гемосорбция, плазмаферез, перитонеальный диализ и гемодиализ, замещение крови. Сущность методов. Этапы проведения. Возможные осложнения.
7. Плазмозамещающие и дезинтоксикационные растворы. Классификация. Фармакологические эффекты плазмозамещающих и дезинтоксикационных растворов. Показания к применению плазмозамещающих и дезинтоксикационных растворов. Возможные осложнения. Противопоказания.

### **Описание технологии проведения текущего контроля успеваемости**

Контроль успеваемости по дисциплине осуществляется путем текущего контроля знаний по разделу дисциплины на занятиях (в форме компьютерного тестирования и/или опроса (устное собеседование) по разделу дисциплины, проверки выполнения заданий для самостоятельной работы к практическим занятиям, сдачи текущих аттестаций в форме тестирования и решения ситуационных задач (с использованием ЭУМК «Фармакология» <https://edu.vsu.ru/mod/quiz/view.php?id=329122>). По каждому разделу дисциплины, по каждой текущей аттестации студентам предоставляется перечень вопросов для подготовки и перечень лекарственных препаратов, подлежащих обязательному заучиванию (по указанным характеристикам).

#### **Требования к выполнению заданий (шкалы и критерии оценивания)**

По итогам освоения разделов дисциплины для оценки результатов обучения на текущих аттестациях требуется следующий перечень знаний, умений и навыков:

Знать:

- 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 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.

Уметь:

- демонстрировать готовность осуществлять отпуск лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента в аптечных организациях в соответствии с установленными требованиями
- пользоваться современными информационно-коммуникационными технологиями, прикладными программами обеспечения фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач

Владеть:

- 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 консультацией по способу применения, противопоказаниям, побочным действиям, взаимодействию с пищей и другими группами 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 пищей, другими группами лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента

- 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 других товаров аптечного ассортимента

- навыками 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

- навыками оказания консультативной помощи по правилам приема и режиму дозирования лекарственных препаратов, их хранению в домашних условиях

- навыками оказания информационно-консультационной помощи при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента

- навыками оказания консультативной помощи по вопросам применения и совместимости лекарственных препаратов, их взаимодействию с пищей

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

Для оценивания результатов обучения на текущих аттестациях используется 4-балльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», шкала оценок представлена в таблице:

Соотношение показателей, критериев и шкалы оценивания результатов обучения (форма контроля – устный, письменный ответ на ситуационные задачи, тест).

Критерии оценивания компетенций	Шкала оценок
Обучающийся в полной мере демонстрирует глубокие знания медико-биологической и фармацевтической терминологии, владеет понятийным аппаратом фармакологии, знает ассортимент основных и новых современных лекарственных препаратов различных групп и все их основные фармакологические характеристики, демонстрирует способность и готовность полностью самостоятельно применять теоретические знания для решения стандартных и нестандартных практических задач в области оказания консультативной помощи медицинским работникам и населению по вопросам фармакотерапевтических свойств и показаний к применению известных и новых лекарственных препаратов, их безопасности, совместимости, взаимодействию с пищей, возможностях фармакотерапевтической замены лекарственных препаратов, правилам приема и хранения в соответствии с официальной инструкцией по медицинскому применению лекарственного препарата и при помощи современных информационно-коммуникационных технологий и программного обеспечения, а так же полностью готов к оказанию информационно-консультативной помощи потребителям при отпуске и реализации лекарственных препаратов	Отлично

<p>По результатам решения теста, входящего в текущую аттестацию не менее 90% правильных ответов. Ситуационные задачи решены на оценку отлично. Итоговая оценка за текущую аттестацию складывается из среднеарифметической оценки за ситуационные задачи и оценки за тест.</p>	
<p>Обучающийся демонстрирует достаточные знания медико-биологической и фармацевтической терминологии, владеет понятийным аппаратом фармакологии, знает ассортимент основных лекарственных препаратов различных групп и их основные фармакологические характеристики, и при этом демонстрирует готовность применять теоретические знания для решения стандартных практических задач в области оказания консультативной помощи медицинским работникам и населению по вопросам фармакотерапевтических свойств и показаний к применению лекарственных препаратов, их безопасности, совместимости, взаимодействию с пищей, возможностях фармакотерапевтической замены лекарственных препаратов, правилам приема и хранения в соответствии с официальной инструкцией по медицинскому применению лекарственного препарата и при помощи информационно-коммуникационных, а так же готов к оказанию информационно-консультативной помощи потребителям при отпуске и реализации лекарственных препаратов.</p> <p>По результатам решения теста, входящего в текущую аттестацию не менее 80-89 % правильных ответов. Ситуационные задачи решены на оценку хорошо. Итоговая оценка за текущую аттестацию складывается из среднеарифметической оценки за ситуационные задачи и оценки за тест.</p>	Хорошо
<p>Обучающийся демонстрирует неполные знания медико-биологической и фармацевтической терминологии, частично владеет понятийным аппаратом фармакологии, знает только основные лекарственные препараты различных групп, допускает ошибки в фармакологических характеристиках основных лекарственных препаратов, но обладает необходимыми знаниями для ответа на наводящие вопросы преподавателя, при этом, тем не менее, демонстрирует готовность применять теоретические знания для решения стандартных задач в области оказания консультативной помощи медицинским работникам и населению по вопросам фармакотерапевтических свойств и показаний к применению лекарственных препаратов в соответствии с официальной инструкцией по медицинскому применению лекарственного препарата и готов к оказанию информационно-консультативной помощи потребителям при отпуске и реализации лекарственных препаратов.</p> <p>По результатам решения теста, входящего в текущую аттестацию не менее 70-79 % правильных ответов. Ситуационные задачи решены на оценку удовлетворительно. Итоговая оценка за текущую аттестацию складывается из среднеарифметической оценки за ситуационные задачи и оценки за тест.</p>	Удовлетворительно
<p>Обучающийся демонстрирует отрывочные, фрагментарные знания, допускает грубые ошибки в ответе, не готов к оказанию информационно-консультативной помощи потребителям при отпуске и реализации лекарственных препаратов.</p> <p>По результатам решения теста, входящего в текущую аттестацию менее 70% правильных ответов. Ситуационные задачи решены на оценку неудовлетворительно. Итоговая оценка за текущую аттестацию складывается из среднеарифметической оценки за ситуационные задачи и оценки за тест.</p>	Неудовлетворительно

Необходимым условием получения оценки «зачтено» на промежуточной аттестации по итогам семестра (зачет) по итогам освоения дисциплины является: получение положительных оценок на всех текущих аттестациях и выполнение всех элементов заданий для оценки текущей успеваемости. В оценку текущей успеваемости входит: оценки за выполненные задания для самостоятельной работы к практическим занятиям, оценка за выпол-

нение тестов по разделам дисциплины на платформе ЭУМК «Фармакология» при помощи базы тестов ЭУМК «Фармакология» <https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966>), оценки за устный опросы по темам практических занятий.

Студент может быть освобожден от устного собеседования на промежуточной аттестации при получении рейтинговой оценки, сформированной из его текущей успеваемости и оценок на текущих аттестациях. Положение о рейтинговой системе представлено на сайте фармацевтического факультета ВГУ [http://www.pharm.vsu.ru/sources/reit\\_p.pdf](http://www.pharm.vsu.ru/sources/reit_p.pdf).

Студент может повысить свою рейтинговую оценку при собеседовании промежуточной аттестации.

Соотношение показателей, критериев и шкалы оценивания результатов обучения  
(форма контроля – компьютерное тестирование)

Критерии оценивания компетенций	Шкала оценок
90-100% правильных ответов	Отлично
80-89% правильных ответов	Хорошо
70-79% правильных ответов	Удовлетворительно
Менее 70% правильных ответов	Неудовлетворительно

## 20.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств: зачет (5, 6 семестр), экзамен (7 семестр).

Итоговая оценка (рейтинговая оценка) обучающегося по дисциплине «Фармакология» формируется исходя из его текущей успеваемости и оценки на промежуточной аттестации. Положение о рейтинговой системе представлено на сайте фармацевтического факультета ВГУ [http://www.pharm.vsu.ru/sources/reit\\_p.pdf](http://www.pharm.vsu.ru/sources/reit_p.pdf).

### 20.2.1. Промежуточная аттестация, зачет (3 курс 5 семестр)

#### Перечень вопросов для подготовки к зачету (3 курс 5 семестр)

1. Содержание фармакологии и её задачи. Положение среди других медицинских дисциплин.
2. Николай Павлович Кравков – основоположник отечественной фармакологии.
3. Классификации лекарственных средств, виды классификаций и принципы их составления.
4. Источники получения лекарственных средств и пути их создания.
5. Пути введения ЛВ в организм. Сравнительная характеристика различных путей введения: преимущества и недостатки каждого из них.
6. Понятие о фармакокинетике и фармакокинетических процессах.
7. Механизмы всасывания ЛВ в ЖКТ. Факторы, влияющие на процесс всасывания ЛВ в ЖКТ.
8. Понятие о пресистемном метаболизме (эффekte первого прохождения). Значение пресистемного метаболизма.
9. Транспорт ЛВ в организме. Связь ЛВ с белками плазмы; ее значение.
10. Распределение ЛВ в организме. Факторы, влияющие на распределение.
11. Биотрансформация (метаболизм) ЛВ в организме. Фазы биотрансформации. Значение биотрансформации.
12. Понятие об индукторах и ингибиторах микросомальных ферментов печени. Круги циркуляции ЛВ в организме. Значение энтерогепатической циркуляции ЛВ.
13. Пути выведения ЛВ из организма. Факторы, влияющие на выведение ЛВ.
14. Понятие о математическом моделировании фармакокинетических процессов. Фармакокинетические модели.
15. Фармакокинетические показатели: объем распределения ( $V_d$ ), кон-станта скорости элиминации ( $K_{elim}$ ), период полуэлиминации ( $T_{1/2}$ ), клиренс ( $C_l$ ), равновесная концентрация ( $C_{ss}$ ) биодоступность ( $F$ ). Значение этих показателей.

16. Понятие о фармакодинамике. Типы и виды действия ЛВ.
17. Понятие о мишенях для действия ЛВ. Этапы и механизмы фармакологической реакции. Понятие о рецепторе, трансдукторе, эффекторе. Понятие о вторичных посредниках (мессенджерах).
18. Понятие об аффинитете и внутренней активности. Типы взаимодействия ЛВ с рецепторами. Факторы, влияющие на действие ЛВ.
19. Виды терапевтических доз. Понятие о терапевтической широте и терапевтическом индексе. Типы кривых «доза-эффект».
20. Зависимость фармакологического эффекта от особенностей организма.
21. Влияние генетических факторов на биотрансформацию ЛВ. Понятие о фармакогенетике.
22. Понятие о взаимодействии лекарственных средств. Виды взаимодействия ЛС. Понятие о фармакологической и фармацевтической несовместимости ЛВ.
23. Понятие о физико-химическом и химическом взаимодействии ЛС. Примеры.
24. Понятие о фармакокинетическом взаимодействии ЛС. Взаимодействие ЛС на этапах всасывания в ЖКТ, распределения, биотрансформации, выведения. Механизмы взаимодействия. Примеры.
25. Понятие о фармакодинамическом взаимодействии ЛС. Взаимодействие ЛС на молекулярном, клеточном, органном уровнях, на уровне функциональных систем. Примеры.
26. Понятие об антагонизме, виды антагонизма. Примеры.
27. Задачи комбинированной терапии. Принцип составления рациональных комбинаций. Формы синергизма ЛВ. Примеры.
28. Взаимодействие лекарственных средств и пищи.
29. Отрицательное действие лекарственных средств. Классификация видов отрицательного действия.
30. Понятие о побочном и токсическом действии ЛВ. Виды побочного действия ЛВ. Пути профилактики и коррекции побочного действия ЛВ.
31. Повторное применение ЛВ. Явления, возникающие при повторном применении ЛВ.
32. Функциональная кумуляция. Примеры. Материальная кумуляция. Примеры. Терапевтическое и токсикологическое значение материальной кумуляции.
33. Привыкание (толерантность). Тахифилаксия. Определение понятия. Пути преодоления привыкания. Фармакокинетические и фармакодинамические механизмы развития привыкания. Примеры.
34. Лекарственная зависимость (психическая и физическая). Определение понятия. Примеры ЛВ, вызывающих лекарственную зависимость.
35. Виды лекарственной терапии.
36. Классификация лекарственных средств, действующих на периферический отдел нервной системы.
37. Классификация лекарственных средств, действующих на эфферентную нервную систему.
38. Холиномиметические средства. Классификация. Локализация действия. Фармакологические эффекты. Показания к применению. Противопоказания. Побочное действие. Отравление и помощь при нём.
39. Антихолинэстеразные средства. Классификация. Характер взаимодействия с ацетилхолинэстеразой. Фармакологические эффекты. Показания к применению. Противопоказания. Побочное действие. Отравление и помощь при нём.
40. М-холиноблокаторы (атропиноподобные средства). Классификация. Локализация действия. Фармакологические эффекты. Показания к применению. Противопоказания. Побочное действие. Отравление и помощь при нём.
41. Ганглиоблокаторы. Классификация. Локализация действия. Фармакологические эффекты. Показания к применению. Противопоказания. Побочное действие.

42. Курареподобные средства. Классификация. Механизм и локализация действия. Показания к применению. Возможные осложнения. Антагонисты курареподобных средств.
43. Адреномиметики. Классификация. Локализация действия. Фармакологические эффекты. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания.
44. Симпатомиметики. Локализация действия. Фармакологические эффекты. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания.
45. Адреноблокаторы. Классификация. Локализация действия. Фармакологические эффекты. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания.
46. Симпатолитики. Локализация действия. Фармакологические эффекты. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания.
47. Классификация лекарственных средств, действующих на афферентную нервную систему.
48. Местные анестетики. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Сравнительная характеристика препаратов. Побочное действие.
49. Понятие о вяжущих, обволакивающих и адсорбирующих средствах. Раздражающие средства. Классификации. Механизм действия. Показания к применению.

### 20.2.2. Перечень (примеры) заданий для промежуточной аттестации, зачет (3 курс, 5 семестр), ситуационные задачи, компьютерное тестирование

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

тесты закрытого типа

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. Гистогематическим барьером не является
  - а) мышечный**
  - б) гематоэнцефалический
  - в) гематоофтальмический
  - г) плацентарный
3. 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
4. К парентеральным путям введения ЛС не относятся
  - а) кожный, подкожный, внутрикожный, внутримышечный
  - б) внутривенный, внутриартериальный, внутрисердечный
  - в) внутрисуставной, конъюнктивальный, интраназальный
  - г) субарахноидальный, субдуральный, ингаляционный
  - д) сублингвальный, ректальный, пероральный, интрагастральный**
5. 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

тесты открытого типа

1. К какой группе способов (путей) введения лекарственных препаратов в организм относится подкожное введение **парэнтеральный**
2. К какой группе способов (путей) введения лекарственных препаратов в организм относится интраназальное введение **парэнтеральный**
3. К какой группе способов (путей) введения лекарственных препаратов в организм относится ингаляционное введение **парэнтеральный**
4. К какой группе способов (путей) введения лекарственных препаратов в организм относится внутримышечное введение **парэнтеральный**
5. К какой группе способов (путей) введения лекарственных препаратов в организм относится внутривенное введение **парэнтеральный**

Задачи

1. 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.

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

тесты закрытого типа

1. 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
2. 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
3. К разновидностям толерантности относится
  - а) тахифилаксия**
  - б) синдром отмены
  - в) кумуляция
  - г) абстиненция
4. 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

5. Синергизм при взаимодействии веществ выражается всем, кроме

а) сенситизация

**б) антагонизм**

в) аддиция

г) суммация

д) потенцирование

тесты открытого типа

1. Канцерогенное действие лекарственных препаратов – это способность вызывать развитие: **опухоли**

2. Тератогенное действие лекарственных препаратов при приеме матерью во время беременности – это способность вызывать развитие у ребенка: **уродства**

3. Мутагенное действие лекарственных препаратов – это способность вызывать развитие: **мутаций**

4. К какой группе способов (путей) введения лекарственных препаратов в организм относится удобное для применения в педиатрической практике ректальное введение **энтеральный**

5. К какой группе способов (путей) введения лекарственных препаратов в организм относится удобное для большинства пациентов пероральное введение **энтеральный**

Задачи

2. 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.

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

тесты закрытого типа

1. 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

2. Оптимальный способ введения лекарственных препаратов новорожденным

**а) внутривенно**

б) внутримышечно

в) подкожно

г) внутрикожно



3. 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

4. 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

5. Понятие пролонгирование эффекта означает

**а) увеличение длительности эффекта**

б) усиление эффекта

в) уменьшение продолжительности действия

г) суммирование эффектов

д) развитие сенситизации

тесты открытого типа

1. Этиотропная фармакотерапия заболевания предполагает воздействие на его: **причину**

2. Патогенетическая фармакотерапия заболевания предполагает воздействие на его: **механизмы**

3. Симптоматическая фармакотерапия заболевания предполагает воздействие на его: **симптомы**

4. При каком пути введения, обеспечивающем быстрое достижение высокой концентрации в плазме крови, отсутствует процесс всасывания лекарственного вещества? **внутривенно**

5. К какой группе способов (путей) введения лекарственных препаратов в организм относится сублингвальное введение **энтеральный**

ситуационные задачи

3. 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.

### **20.2.3. Промежуточная аттестация, зачет (3 курс 6 семестр),**

#### **Перечень вопросов для подготовки к зачету (3 курс 6 семестр)**

1. Снотворные средства. Общая характеристика. Классификация. Механизм действия. Сравнительная характеристика снотворных средств из разных химических групп. Отравления снотворными.
2. Седативные средства. Определение термина. Сравнительная оценка с транквилизаторами и снотворными средствами. Показания к применению. Классификация. Побочные эффекты.

3. Противосудорожные средства. Общая характеристика. Классификация. Механизм действия. Сравнительная характеристика противосудорожных средств из разных химических групп. Побочные эффекты.
4. Принципы фармакологической коррекции паркинсонизма. Классификация противопаркинсонических средств. Побочные эффекты Леводопы и пути их коррекции.
5. Наркотические (опиоидные) анальгетики. Механизм анальгезирующего действия. Классификация. Центральные и периферические эффекты. Показания к применению. Сравнительная характеристика природных и синтетических препаратов. Побочные эффекты. Отравление наркотическими анальгетиками и меры помощи.
6. Неопиоидные препараты центрального действия с анальгетической активностью. Классификация. Механизм анальгезирующего действия. Показания к применению.
7. Ненаркотические анальгетики — ингибиторы циклооксигеназы в периферических тканях и ЦНС. Классификация. Механизмы анализирующего, жаропонижающего и противовоспалительного действия. Сравнительная характеристика препаратов по выраженности анальгезирующего, жаропонижающего и противовоспалительного эффектов. Показания к применению. Основные побочные эффекты и их коррекция.
8. Антипсихотические средства (нейролептики). Определение термина. Механизм действия. Центральные и периферические эффекты. Показания к применению. Классификация. Сравнительная характеристика препаратов из разных химических групп. Побочные эффекты и их коррекция.
9. Анксиолитические средства (транквилизаторы). Определение термина. Сравнительная оценка с нейролептиками. Механизм действия. Показания к применению. Классификация. Сравнительная характеристика препаратов — производных бензодиазепина и других химических групп. Побочные эффекты.
10. Антидепрессанты. Определение термина. Классификация. Сравнительная характеристика препаратов из разных химических групп. Побочные эффекты.
11. Соли лития (нормотимические средства). Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты.
12. Психостимулирующие средства. Определение термина. Классификация. Механизм действия. Центральные и периферические эффекты. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания.
13. Ноотропные средства. Определение термина. Сравнительная оценка с психостимуляторами. Классификация. Механизм действия. Показания к применению.
14. Адаптогены. Содержание термина. Общие механизмы адаптогенного действия. Показания к применению адаптогенов.
15. Аналептики. Определение термина. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты.
16. Гиполипидемические средства. Содержание термина. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты.
17. Нейротропные антигипертензивные средства. Содержание термина. Локализация и механизм действия. Побочные эффекты.
18. Миотропные сосудорасширяющие средства. Содержание термина. Классификация. Механизм действия. Побочные эффекты.
19. Блокаторы кальциевых каналов (БКК). Классификация. Механизм антиангинального, антиаритмического и гипотензивного действия. Тканевая селективность БКК. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания.
20. Средства, снижающие активность ренин-ангиотензиновой системы. Локализация и механизм действия. Сравнительная характеристика ингибиторов АПФ и блокаторов ангиотензиновых рецепторов. Показания к применению. Побочные эффекты.
21. Классификация лекарственных средств, применяемых для лечения гипотонии. Локализация и механизм действия. Побочные эффекты и противопоказания.

22. Органические нитраты. Механизм сосудорасширяющего действия. Механизм антиангинального действия. Сравнительная характеристика препаратов. Побочные эффекты.
23. Бета-адреноблокаторы. Классификация. Механизм антиангинального, антиаритмического и гипотензивного действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания.
24. Миотропные и рефлекторные коронарорасширяющие средства. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты.
25. Сердечные гликозиды. Источники получения. Механизм кардиотонического действия. Фармакологические эффекты. Показания к применению. Сравнительная характеристика препаратов. Побочные эффекты и противопоказания к применению сердечных гликозидов. Клинические проявления интоксикации сердечными гликозидами и её лечение.
26. Кардиотонические средства негликозидной природы. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты.
27. Принципы фармакотерапии инфаркта миокарда. Группы средств, используемые в комплексной терапии инфаркта миокарда.
28. Антиаритмические средства. Содержание термина. Классификация лекарственных средств, применяемых при тахикардиях и экстрасистолиях.
29. Блокаторы натриевых каналов (мембраностабилизирующие средства). Механизм антиаритмического действия. Сравнительная характеристика препаратов из разных подгрупп. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания.
30. Блокаторы калиевых каналов (средства, замедляющие реполяризацию). Механизм антиаритмического и антиангинального действия Амиодарона. Показания к применению. Побочные эффекты.
31. Тиазидные и тиазидоподобные диуретики. Локализация, механизм действия и клиническая эффективность. Показания к применению. Сравнительная характеристика препаратов. Побочные эффекты и их коррекция.
32. «Петлевые» диуретики. Локализация, механизм действия, клиническая эффективность. Показания к применению. Побочные эффекты и их коррекция.
33. Ингибиторы карбоангидразы. Локализация, механизм диуретического действия, клиническая эффективность. Показания к применению. Побочные эффекты.
34. Калийсберегающие диуретики. Локализация, механизм действия, клиническая эффективность. Показания к применению. Побочные эффекты.
35. Осмотические диуретики. Локализация, механизм действия, клиническая эффективность. Понятие о дегидратирующем действии. Показания к применению. Противопоказания.
36. Принципы профилактики и терапии нарушений мозгового кровообращения. Классификация лекарственных средств, улучшающих мозговое кровообращение.
37. Классификация лекарственных средств, влияющих на агрегацию тромбоцитов, свёртывание крови и фибринолиз.
38. Антиагреганты. Определение понятия. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты.
39. Антикоагулянты. Определение понятия. Классификация. Сравнительная характеристика антикоагулянтов прямого и непрямого действия. Показания к применению. Противопоказания. Побочные эффекты. Специфические антагонисты антикоагулянтов.
40. Фибринолитические средства. Определение понятия. Классификация. Сравнительная характеристика препаратов. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания.
41. Антифибринолитические средства (ингибиторы фибринолиза). Определение понятия. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты.

42. Средства, повышающие свёртывание крови (прокоагулянты). Классификация. Механизм действия. Пути введения. Показания к применению. Побочные эффекты.
43. Классификация лекарственных средств, влияющих на кроветворение.
44. Препараты факторов роста, регулирующих эритро- и лейкопоэз. Классификация. Влияние на пролиферацию, дифференцировку и функции клеток кроветворной системы. Показания к применению. Побочные эффекты.
45. Препараты железа. Классификация. Показания к применению. Побочные эффекты препаратов железа и пути их коррекции. Противопоказания. Отравление препаратами железа, меры помощи.
46. Механизм фармакотерапевтического действия цианокобаламина и кислоты фолиевой при гиперхромных анемиях.
47. Средства, угнетающие эритропоэз. Показания к применению. Побочные эффекты и противопоказания.
48. Стимуляторы лейкопоэза. Классификация. Показания к применению. Противопоказания.
49. Принципы гормональной регуляции. Классификация гормональных препаратов по химической структуре.
50. Препараты гормонов гипоталамуса и гипофиза. Классификация. Механизм действия. Основные эффекты. Показания к применению. Побочные эффекты.
51. Препараты глюкокортикостероидов. Классификация. Механизм действия. Эффекты. Показания к применению. Побочные эффекты и пути их коррекции. Сравнительная характеристика препаратов.
52. Препараты гормонов щитовидной и паращитовидной желез. Классификация. Механизм действия. Основные эффекты. Показания к применению. Побочные эффекты.
53. Препараты инсулина. Классификация. Метаболические эффекты. Пути введения. Показания к применению. Возможные осложнения.
54. Синтетические гипогликемические средства. Классификация. Механизм действия. Эффекты. Пути введения. Показания к применению. Побочные эффекты. Сравнительная характеристика препаратов.
55. Препараты женских половых гормонов. Классификация. Механизм действия. Эффекты. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания.
56. Гормональные контрацептивные средства. Классификация. Механизм действия. Побочные эффекты и противопоказания. Правила приёма гормональных контрацептивных средств.
57. Препараты мужских половых гормонов. Классификация. Механизм действия. Эффекты. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания.
58. Анаболические стероиды. Содержание термина. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания.
59. Жирорастворимые витамины. Фармакологические свойства, механизмы действия. Клиническая картина гиповитаминоза и гипервитаминоза жирорастворимых витаминов. Показания к применению.
60. Водорастворимые витамины группы В. Фармакологические свойства, механизмы действия. Клиническая картина гиповитаминоза и гипервитаминоза жирорастворимых витаминов. Показания к применению.
61. Водорастворимые витамины – аскорбиновая кислота, никотиновая кислота, рутин. Фармакологические свойства, механизмы действия. Клиническая картина гиповитаминоза и гипервитаминоза жирорастворимых витаминов. Показания к применению.

#### 20.2.4. Перечень (примеры) заданий для промежуточной аттестации, зачет (3 курс, 6 семестр), ситуационные задачи, компьютерное тестирование

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

тесты закрытого типа

1. Какой лекарственный препарат показан при ишемическом инсульте?
  - а. **нимодипин**
  - б. дигоксин
  - в. валсартан
  - г. периндоприл
2. Какие лекарственные препараты относят к группе «Анксиолитики» (транквилизаторы)?
  - а. **феназепам, нитразепам, диазепам**
  - б. аминазин, трифтазин, дроперидол
  - в. пентазоцин, фентанил, промедол
  - г. амитриптилин, ниаламид, флуоксетин
3. 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
4. Какая группа лекарственных препаратов для лечения сахарного диабета вводится только парентерально?
  - а. **препараты инсулина**
  - б. производные сульфонилмочевины
  - в. производные бигуанида
  - г. ингибиторы альфа-глюкозидазы
5. Частым побочным эффектом ингаляционных глюкокортикоидных средств является:
  - а. **развитие ротоглоточного кандидоза**
  - б. увеличение массы тела
  - в. развитие остеопороза
  - г. субкапсулярная катаракта
6. Лекарственный препарат «Фенотерол» применяют для:
  - а. **купирования бронхоспазма**
  - б. лечения миастении
  - в. исследования глазного дна
  - г. снижения артериального давления

тесты открытого типа

1. Диуретик, который имеет только одно показание к применению – артериальная гипертензия: **индапамид**
2. Какой витаминный препарат назначают для профилактики и лечения цинги: **аскорбиновая кислота**
3. Гепатопротектор растительного происхождения, активным компонентом которого является силимарин (торговое название) **карсил**
4. Лекарственный препарат из группы синтетических раздражающих слабительных:

натрия **пикосульфат**

5. Жаропонижающий эффект нестероидных противовоспалительных лекарственных препаратов (НПВП) связан с блокадой синтеза **простагландинов**

6. Растительный алкалоид, эталонный препарат группы «Н-холиномиметики», применяемый для облегчения отказа от курения (напишите МНН вещества) **НИКОТИН**

7. Основной способ введения препаратов инсулина человеческого при самостоятельном долгосрочном применении: **ПОДКОЖНО**

ситуационные задачи

1. В аптеку обратился пациент, которому для профилактики повторного инфаркта миокарда была назначена ацетилсалициловая кислота. Проконсультируйте пациента по некоторым вопросам. Нужно ли пациенту предъявить рецепт на данный лекарственный препарат? К какой фармакологической группе относится ацетилсалициловая кислота? Какую суточную дозу ацетилсалициловой кислоты необходимо принимать пациенту для профилактики повторного инфаркта миокарда? С каким наиболее частым побочным эффектом ацетилсалициловой кислоты пациент может столкнуться? Какую группу препаратов пациент должен принимать для уменьшения риска возникновения данного побочного эффекта ацетилсалициловой кислоты?

Ответ. Нет, ЛП отпускается без рецепта врача. Антиагрегант, ингибитор ЦОГ-1. Доза 100 мг/сут. Побочный эффект – гастропатия. Для уменьшения риска возникновения данного побочного эффекта принимать антисекреторные («Омес»)

#### **20.2.5. Промежуточная аттестация, экзамен (4 курс 7 семестр),**

Экзамен (7 семестр) проводится в форме устного собеседования по КИМ (вопросы и задания) и прохождения компьютерного тестирования при помощи базы тестов ЭУМК «Фармакология». <https://edu.vsu.ru/mod/quiz/view.php?id=878318>, при выставлении итоговой оценки учитываются результаты текущей успеваемости (см. ниже). Перечень оценочных средств представлен далее.

#### **Перечень вопросов для подготовки к экзамену (4 курс 7 семестр)**

1. Средства, стимулирующие мускулатуру матки. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Сравнительная характеристика препаратов. Побочные эффекты. Противопоказания.
2. Средства, расслабляющие мускулатуру матки. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Сравнительная характеристика препаратов. Побочные эффекты. Противопоказания.
3. Средства, влияющие на тонус шейки матки. Механизм действия. Показания к применению. Противопоказания.
4. Понятие об иммунотропных средствах. Классификация иммунотропных средств.
5. Иммуностимуляторы. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Сравнительная характеристика природных и синтетических иммуностимуляторов.
6. Иммунодепрессанты. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Сравнительная характеристика препаратов. Побочные эффекты. Классификация противоаллергических средств.
7. Классификация противоаллергических средств.
8. Блокаторы H1-гистаминовых рецепторов. Сравнительная характеристика препаратов I и II поколений. Показания к применению. Побочные эффекты.
9. Ингибиторы 5-липоксигеназы. Блокаторы цистеинил-лейкотриеновых рецепторов. Механизм антиаллергического действия. Показания к применению.
10. Стабилизаторы мембран тучных клеток. Определение понятия. Механизм антиаллергического действия. Показания к применению. Сравнительная характеристика препаратов.
11. Классификация лекарственных средств, влияющих на аппетит.

12. Анорексигенные средства. Определение термина. Классификация. Механизм действия. Сравнительная характеристика препаратов. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания. Группы лекарственных средств и препараты, применяемые в комплексной терапии ожирения.
13. Рвотные и противорвотные средства. Классификация. Механизм действия. Сравнительная характеристика препаратов. Показания к применению.
14. Слабительные средства. Классификация. Механизм действия. Сравнительная характеристика препаратов. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания.
15. Средства, восстанавливающие нормальную микрофлору кишечника. Классификация. Показания к применению.
16. Средства заместительной терапии, применяемые при недостаточности секреторной функции желудка. Рациональный прием препаратов с учётом времени приёма пищи.
17. Антисекреторные средства. Определение термина. Классификация. Механизм действия. Сравнительная характеристика препаратов. Показания к применению. Побочные эффекты.
18. Антацидные средства. Определение термина. Классификация. Механизм действия. Сравнительная характеристика препаратов. Показания к применению. Побочные эффекты. Рациональный приём препаратов с учётом времени приёма пищи.
19. Гастропротекторы. Содержание термина. Классификация. Механизм действия. Показания к применению.
20. Гепатопротекторные средства. Классификация. Показания к применению. Холелитические средства. Определение термина. Механизм действия. Показания к применению.
21. Средства, применяемые при повышенном газообразовании в кишечнике. Классификация. Механизм действия. Показания к применению.
22. Средства, применяемые при недостаточности секреторной функции поджелудочной железы. Рациональный прием препаратов с учётом времени приёма пищи. Показания к применению.
23. Желчегонные средства. Классификация. Механизм действия. Показания к применению.
24. Принципы рациональной химиотерапии. Классификация антибактериальных средств по механизму действия.
25. Понятие об антисептических, дезинфицирующих и химиотерапевтических средствах.
26. Классификация бета-лактамовых антибиотиков. Механизм и тип действия бета-лактамовых антибиотиков.
27. Пенициллины. Классификация. Спектр действия. Сравнительная характеристика препаратов. Побочные эффекты и противопоказания к применению.
28. Цефалоспорины. Классификация. Спектр действия. Сравнительная характеристика препаратов. Побочные эффекты и противопоказания к применению.
29. Карбапенемы и монобактамы. Спектр действия. Побочные эффекты и противопоказания к применению.
30. Макролиды. Классификация. Механизм и тип действия. Спектр действия. Сравнительная характеристика препаратов. Побочные эффекты и противопоказания к применению.
31. Тетрациклины. Классификация. Механизм и тип действия. Спектр действия. Сравнительная характеристика препаратов. Побочные эффекты и противопоказания к применению.
32. Аминогликозиды. Классификация. Механизм и тип действия. Спектр действия. Сравнительная характеристика препаратов. Побочные эффекты и противопоказания к применению.

33. Сульфаниламиды. Классификация. Механизм и тип действия. Спектр действия. Сравнительная характеристика препаратов. Побочные эффекты и пути их коррекции. Противопоказания к применению.
34. Хлорамфеникол. Классификация. Механизм и тип действия. Спектр действия. Сравнительная характеристика лекарственных форм. Побочные эффекты и противопоказания к применению.
35. Полимиксины. Классификация. Механизм и тип действия. Спектр действия. Сравнительная характеристика препаратов. Побочные эффекты и противопоказания к применению.
36. Линкозамиды. Классификация. Механизм и тип действия. Спектр действия. Сравнительная характеристика препаратов. Побочные эффекты и противопоказания к применению.
37. Гликопептиды. Классификация. Механизм и тип действия. Спектр действия. Сравнительная характеристика препаратов. Побочные эффекты и противопоказания к применению.
38. Производные хинолона. Фторхинолоны. Классификация. Механизм и тип действия. Спектр действия. Сравнительная характеристика препаратов. Побочные эффекты и противопоказания к применению.
39. Производные хиноксалина. Классификация. Механизм и тип действия. Спектр действия. Побочные эффекты и противопоказания к применению.
40. Нитрофураны. Классификация. Механизм и тип действия. Спектр действия. Сравнительная характеристика препаратов. Побочные эффекты и противопоказания к применению.
41. Производные 8-оксихинолина. Классификация. Механизм и тип действия. Спектр действия. Сравнительная характеристика препаратов. Побочные эффекты и противопоказания к применению.
42. Противотуберкулёзные средства. Классификация. Принципы химиотерапии туберкулёза. Механизм и тип действия. Спектр действия. Сравнительная характеристика препаратов. Побочные эффекты и пути их коррекции. Противопоказания к применению.
43. Противосифилитические средства. Классификация. Принципы химиотерапии сифилиса. Побочные эффекты. Противопоказания к применению.
44. Противогрибковые средства. Классификация. Механизм и тип действия. Спектр действия. Сравнительная характеристика препаратов. Побочные эффекты и противопоказания к применению.
45. Противопротозойные средства. Классификация. Механизм и тип действия. Спектр действия. Сравнительная характеристика препаратов. Побочные эффекты и противопоказания к применению.
46. Противоглистные средства. Классификация. Механизм и спектр действия. Сравнительная характеристика препаратов. Побочные эффекты и противопоказания к применению.
47. Антипедикулёзные и противочесоточные средства. Показания к применению, особенности режима дозирования
48. Противовирусные средства. Классификация. Механизм действия. Спектр действия. Сравнительная характеристика препаратов. Побочные эффекты и противопоказания к применению.
49. Общая характеристика химиотерапевтических средств, применяемых при злокачественных опухолях. Классификация противоопухолевых средств.
50. Алкилирующие средства. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты и их коррекция. Сравнительная характеристика препаратов.
51. Гормональные средства, их синтетические аналоги и антагонисты, применяемые при злокачественных опухолях. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты.



52. Противоопухолевые вещества растительного происхождения. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты и их коррекция. Сравнительная характеристика препаратов.
53. Антиметаболиты, применяемые при злокачественных опухолях. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты и их коррекция. Сравнительная характеристика препаратов.
54. Лекарственные отравления. Определение понятия. Классификация лекарственных отравлений. Общие принципы лечения лекарственных отравлений.
55. Меры помощи, направленные на уменьшение всасывания яда из ЖКТ. Возможные осложнения.
56. Средства для химической инактивации яда во внутренних средах организма. Механизмы химической инактивации.
57. Антидоты. Определение понятия. Отличия антидотов от фармакодинамических и функциональных антагонистов.
58. Меры помощи, направленные на ускорение выведения яда из организма. Классификация (форсированный диурез, гемосорбция, плазмаферез, перитонеальный диализ и гемодиализ, замещение крови). Сущность методов. Этапы проведения. Возможные осложнения.
59. Плазмозамещающие и дезинтоксикационные растворы. Классификация. Фармакологические эффекты плазмозамещающих и дезинтоксикационных растворов. Показания к применению плазмозамещающих и дезинтоксикационных растворов. Возможные осложнения. Противопоказания.

#### 20.2.6. Перечень (примеры) заданий для промежуточной аттестации (экзамен), (4 курс 7 семестр), ситуационные задачи, компьютерное тестирование

Прохождение компьютерного тестирования осуществляется при помощи базы тестов ЭУМК «Фармакология» <https://edu.vsu.ru/mod/quiz/view.php?id=878318>.

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

1) тестовые задания (средний уровень сложности):

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

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) гидроксילирование, 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, гидроксילирование

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

15. 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

16. 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

17. К разновидностям толерантности относится

**а) тахифилаксия**

б) синдром отмены

в) кумуляция

г) абстиненция

18. Вид взаимодействия, при котором лекарственные средства однонаправленно действуют на одну мишень, усиливая действие друг друга

**а) прямой синергизм**

б) непрямого синергизм

в) прямой антагонизм

г) непрямого антагонизм

19. 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 взаимодействием 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

20. Синергизм при взаимодействии веществ выражается всем, кроме

а) сенситизация

**б) антагонизм**

в) аддиция

г) суммация

д) потенцирование

21. Оптимальный способ введения лекарственных препаратов новорожденным

**а) внутривенно**

б) внутримышечно

в) подкожно

г) внутрикожно

22. 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
23. 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
- 2) тесты открытого типа
1. При каком пути введения лекарственного средства отсутствует процесс его всасывания?
- Ответ: внутривенно**
2. К какой группе способов (путей) введения лекарственных препаратов в организм относится сублингвальное введение
- Ответ: энтеральный**
3. К какой группе способов (путей) введения лекарственных препаратов в организм относится пероральное введение
- Ответ: энтеральный**
4. К какой группе способов (путей) введения лекарственных препаратов в организм относится ректальное введение
- Ответ: энтеральный**
5. К какой группе способов (путей) введения лекарственных препаратов в организм относится подкожное введение
- Ответ: парэнтеральный**
6. К какой группе способов (путей) введения лекарственных препаратов в организм относится интраназальное введение
- Ответ: парэнтеральный**
7. К какой группе способов (путей) введения лекарственных препаратов в организм относится ингаляционное введение
- Ответ: парэнтеральный**
8. К какой группе способов (путей) введения лекарственных препаратов в организм относится внутримышечное введение
- Ответ: парэнтеральный**
9. К какой группе способов (путей) введения лекарственных препаратов в организм относится внутривенное введение
- Ответ: парэнтеральный**
10. Канцерогенное действие лекарственных препаратов – это способность вызывать развитие:
- Ответ: опухоли**
11. Тератогенное действие лекарственных препаратов при приеме матерью во время беременности – это способность вызывать развитие у ребенка:
- Ответ: уродства**
12. Мутагенное действие лекарственных препаратов – это способность вызывать развитие:
- Ответ: мутаций**
13. Этиотропная фармакотерапия заболевания предполагает воздействие на его:
- Ответ: причину**

14. Патогенетическая фармакотерапия заболевания предполагает воздействие на его:

**Ответ: механизмы**

15. Симптоматическая фармакотерапия заболевания предполагает воздействие на его:

**Ответ: симптомы**

3) ситуационные задачи

1. 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.

2. 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.

3. 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

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

1) тестовые задания (средний уровень сложности):

4. 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

5. Какой лекарственный препарат показан при ишемическом инсульте?

**а) нимодипин**

б) дигоксин

в) валсартан

г) периндоприл

6. Диуретик, который имеет только одно показание – артериальная гипертензия:

**а) индапамид**

б) спиронолактон

- в) фуросемид  
г) гидрохлортиазид
7. Какие лекарственные препараты относят к группе «Анксиолитики» (транквилизаторы)?
- д) **феназепам, нитразепам, диазепам**  
е) аминазин, трифтазин, дроперидол  
ж) пентазоцин, фентанил, промедол  
з) амитриптилин, ниаламид, флуоксетин
8. Показаниями к применению наркотических анальгетиков являются:
- д) **послеоперационные боли, боль при инфаркте миокарда, травматические боли**  
е) головная боль, зубная боль  
ж) невралгия, миалгия  
з) боль при стенокардии, плеврите, холецистите
9. **Какая группа лекарственных препаратов для лечения сахарного диабета вводится только парентерально?**
- а) **препараты инсулина**  
б) производные сульфонилмочевины  
в) производные бигуанида  
г) ингибиторы альфа-глюкозидазы
10. **Частым побочным эффектом ингаляционных глюкокортикоидных средств является:**
- а) **развитие ротоглоточного кандидоза**  
б) увеличение массы тела  
в) развитие остеопороза  
г) субкапсулярная катаракта
11. Лекарственный препарат «Фенотерол» применяют для:
- а) **купирования бронхоспазма**  
б) лечения миастении  
в) исследования глазного дна  
г) снижения артериального давления
12. **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
13. **Жаропонижающий эффект нестероидных противовоспалительных лекарственных препаратов (НПВП) связан с:**
- д) **блокадой синтеза простагландинов и снижением их концентрации в спинномозговой жидкости**  
е) непосредственным ингибированием интерлейкина-I  
ж) угнетением серотониновых рецепторов в гипоталамусе  
з) прямым угнетающим действием на центр терморегуляции в гипоталамусе
14. **К блокаторам протонного насоса (ингибиторам H<sup>+</sup>-K<sup>+</sup>-АТФазы) относится:**
- а) **омепразол**  
б) ранитидин  
в) сукральфат  
г) пирензепин
15. 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
16. 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. Идиосинক্রазия 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

2) тесты открытого типа

1. Какое медицинское изделие следует посоветовать покупателю с повышенным артериальным давлением? (впишите одно слово, маленькими буквами)

**Ответ: тонометр**



2. Какое медицинское изделие рекомендуют покупателю для контроля уровня глюкозы в крови? (впишите одно слово, маленькими буквами)

**Ответ: глюкометр**

3. Назовите медицинский прибор для измерения уровня насыщения кислородом капиллярной крови. (впишите одно слово, маленькими буквами)

**Ответ: пульсоксиметр**

4. Каким лечебным эффектом обладают акупунктурные браслеты? (впишите одно слово, маленькими буквами)

**Ответ: противоукачивающий**

5. Как называется энтеральный способ введения лекарственных средств в прямую кишку? (впишите одно слово, маленькими буквами)

**Ответ: ректальный**

6. Проходящие через какой барьер лекарственные препараты противопоказано принимать беременным женщинам? (впишите одно слово, маленькими буквами)

**Ответ: плацентарный**

7. Назовите медицинский прибор для измерения температуры тела. (впишите одно слово, маленькими буквами)

**Ответ: термометр**

8. Как называют количество лекарственного вещества, вводимого в организм человека и вызывающего определенный фармакологический эффект? (впишите одно слово, маленькими буквами)

**Ответ: доза**

9. Как называется вид фармакотерапии, при которой назначение лекарственных средств направлено на устранение симптомов болезни? (впишите одно слово, маленькими буквами)

**Ответ: симптоматическая**

10. 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**

11. К какой фармакологической группе лекарственных средств относится Лоратадин? (впишите одно слово, маленькими буквами)

**Ответ: антигистаминные**

12. Как называется группа лекарственных средств, которую принимают для улучшения умственной деятельности, стимуляции познавательных функций, обучения и памяти? (впишите одно слово, маленькими буквами)

**Ответ: ноотропы**

13. Назовите основной фармакологический эффект сердечных гликозидов. (впишите одно слово, маленькими буквами)

**Ответ: кардиотонический**

14. К какой фармакологической группе относится лекарственное средство Аторвастатин? (впишите одно слово, маленькими буквами)

**Ответ: гиполипидемические**

15. Как называется группа лекарственных средств, препараты которой обладают большой адсорбционной поверхностью и рекомендуются при различных видах интоксикаций? (впишите одно слово, маленькими буквами)

**Ответ: энтеросорбенты**

16. Антибиотиком какой группы является препарат Кларитромицин? (впишите одно слово, маленькими буквами)

**Ответ: макролиды**

17. Назовите основной фармакологический эффект Нистатина (впишите одно слово, маленькими буквами)

**Ответ: противогрибковый**

18. К какой фармакологической группе относится лекарственное средство Лоперамид? (впишите одно слово, маленькими буквами)

**Ответ: противодиарейные**

19. Назовите международное непатентованное наименование лекарственного средства, которое является местным анестетиком и используется при желудочковой тахикардии и экстрасистолии. (впишите одно слово, маленькими буквами)

**Ответ: лидокаин**

20. 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:

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 («Омес»)**

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?
- противорвотные средства**
  - антациды
  - антисекреторные средства
  - гастропротекторы
4. Какой дополнительный фармакологический эффект метоклопрамида позволяет устранить изжогу после физической работы?
- прокинетический**
  - противоикотный
  - антисекреторный
  - гастропротекторный
5. Какую группу безрецептурных лекарственных препаратов можно посоветовать пациенту для устранения изжоги, кислой отрыжки и тошноты?
- антациды (например, «Фосфалюгель»)**
  - антисекреторные (например, Пантопразол «Нольпаза»)
  - противорвотные (например, Домперидон «Мотилиум»)
  - 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?
- таблетки диспергируемые**
  - капсулы кишечнорастворимые
  - суспензия для приема внутрь
  - раствор для внутривенного введения
2. Назовите действующее вещество данного препарата:
- амоксициллин**
  - ампициллин
  - оксациллин
  - пиперациллин
3. К какой фармакологической группе относится данный препарат?
- антибактериальные средства, пенициллины**
  - антибактериальные средства, макролиды
  - антибактериальные средства, фторхинолоны
  - антибактериальные средства, цефалоспорины
4. В чем заключается механизм действия данного препарата?
- блокирует синтез клеточной стенки бактерий**
  - блокирует проницаемость цитоплазматической мембраны бактерий
  - блокирует синтез нуклеиновых кислот бактерий
  - блокирует синтез белков бактерий
5. Можно ли отпустить женщине препарат «Флемоксин Солютаб»?
- нет, ЛП отпускается по рецепту врача**
  - 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?
- противогрибковые**
  - антибактериальные
  - антипротозойные
  - антигельминтные
2. В какой ещё лекарственной форме выпускается флуконазол?
- 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. активирует 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

*Задания раздела 20.2.6 рекомендуются к использованию при проведении диагностических работ с целью оценки остаточных знаний по результатам освоения данной дисциплины.*

#### **Описание технологии проведения промежуточного контроля успеваемости**

Проведение промежуточной аттестации (экзамен) включает в себя прохождение компьютерного тестирования при помощи базы тестов ЭУМК «Фармакология» <https://edu.vsu.ru/mod/quiz/view.php?id=878318> и устное собеседование по вопросам и заданиям, представленным в КИМ, при выставлении итоговой оценки учитываются результаты текущей успеваемости (см. ниже). Студентам предоставляется перечень вопросов для подготовки к экзамену.

#### **Требования к выполнению заданий (или шкалы и критерии оценивания)**

По итогам освоения дисциплины для оценки результатов обучения на промежуточной аттестации требуется следующий перечень знаний, умений и навыков:

Знать:

- 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 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.

Уметь:

- демонстрировать готовность осуществлять отпуск лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента в аптечных организациях в соответствии с установленными требованиями

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

Владеть:

- 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 консультацией по способу применения, противопоказаниям, побочным действиям, взаимодействию с пищей и другими группами 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 пищей, другими группами лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента

- 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 других товаров аптечного ассортимента

- навыками 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

- навыками оказания консультативной помощи по правилам приема и режиму дозирования лекарственных препаратов, их хранению в домашних условиях

- навыками оказания информационно-консультационной помощи при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента

- навыками оказания консультативной помощи по вопросам применения и совместимости лекарственных препаратов, их взаимодействию с пищей

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

Для оценивания результатов обучения на экзамене при прохождении компьютерного тестирования при помощи базы тестов ЭУМК «Фармакология» <https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2966> используется 4-балльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», см. таблицу.

Соотношение показателей, критериев и шкалы оценивания результатов обучения  
(форма контроля – компьютерное тестирование)

Критерии оценивания компетенций	Шкала оценок
90-100% правильных ответов	Отлично
80-89% правильных ответов	Хорошо
70-79% правильных ответов	Удовлетворительно
Менее 70% правильных ответов	Неудовлетворительно

Для оценивания результатов обучения на экзамене (устное собеседование) используется 4-балльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», шкала оценок представлена в таблице, при выставлении итоговой оценки учитываются результаты текущей успеваемости (см. ниже).

Соотношение показателей, критериев и шкалы оценивания результатов обучения  
(форма контроля – устный, письменный ответ на КИМ).

Критерии оценивания компетенций	Шкала оценок
Обучающийся в полной мере демонстрирует глубокие знания медико-биологической и фармацевтической терминологии, владеет понятийным аппаратом фармакологии, знает ассортимент основных и новых современных лекарственных препаратов различных групп и все их основные фармакологические характеристики, демонстрирует способность и готовность полностью самостоятельно применять теоретические знания для решения стандартных и нестандартных практических задач в области оказания консультативной помощи медицинским работникам и населению по вопросам фармакотерапевтических свойств и показаний к применению известных и новых лекарственных препаратов, их безопасности, совместимости, взаимодействию с пищей, возможностях фармакотерапевтической замены лекарственных препаратов, правилам приема и хранения в соответствии с официальной инструкцией по медицинскому применению лекарственного препарата и при помощи современных информационно-коммуникационных технологий и программного обеспечения, а так же полностью готов к оказанию информационно-консультативной помощи потребителям при отпуске и реализации лекарственных препаратов	Отлично
Обучающийся демонстрирует достаточные знания медико-биологической и фармацевтической терминологии, владеет понятийным аппаратом фармакологии, знает ассортимент основных лекарственных препаратов различных групп и их основные фармакологические характеристики, и при этом демонстрирует готовность применять теоретические знания для решения стандартных практических задач в области оказания консультативной помощи медицинским работникам и населению по вопросам фармакотерапевтических свойств и показаний к применению лекарственных препаратов, их безопасности, совместимости, взаимодействию с пищей, возможностях фармакотерапевтической замены лекарственных препаратов, правилам приема и хранения в соответствии с официальной инструкцией по медицинскому применению лекарственного препарата и при помощи информационно-коммуникационных, а так же готов к оказанию информационно-консультативной помощи потребителям при отпуске и реализации лекарственных препаратов.	Хорошо
Обучающийся демонстрирует неполные знания медико-биологической и фармацевтической терминологии, частично владеет понятийным аппаратом фармакологии, знает только основные лекарственные препараты различных групп, допускает ошибки в фармакологических характеристиках основных лекарственных препаратов, но обладает необходимыми знаниями для ответа на наводящие вопросы преподавателя, при этом, тем не менее,	Удовлетворительно

демонстрирует готовность применять теоретические знания для решения стандартных задач в области оказания консультативной помощи медицинским работникам и населению по вопросам фармакотерапевтических свойств и показаний к применению лекарственных препаратов в соответствии с официальной инструкцией по медицинскому применению лекарственного препарата и готов к оказанию информационно-консультативной помощи потребителям при отпуске и реализации лекарственных препаратов.	
Обучающийся демонстрирует отрывочные, фрагментарные знания, допускает грубые ошибки в ответе, не готов к оказанию информационно-консультативной помощи потребителям при отпуске и реализации лекарственных препаратов.	Неудовлетворительно

**Методика расчета итоговой оценки по дисциплине «Фармакология»  
(промежуточная аттестация в форме зачета и экзамена)**

Итоговая оценка (рейтинговая оценка) обучающегося по дисциплине формируется исходя из его текущей успеваемости и оценки на промежуточной аттестации. Положение о рейтинговой системе представлено на сайте фармацевтического факультета ВГУ [http://www.pharm.vsu.ru/sources/reit\\_p.pdf](http://www.pharm.vsu.ru/sources/reit_p.pdf).