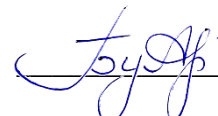


МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой
фармакологии и клинической фармакологии

 Бузлама А.В.
29.05.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.03 Фармакология

- 1. Код и наименование направления подготовки/специальности:** 33.08.01
Фармацевтическая технология
 - 2. Профиль подготовки/специализация:** фармация
 - 3. Квалификация выпускника:** провизор-технолог
 - 4. Форма обучения:** очная
 - 5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины:** фармакологии и клинической фармакологии
 - 6. Составители программы:** Бузлама А.В., д.м.н., зав. кафедрой фармакологии и клинической фармакологии, Карпова Е.Л., к.м.н., доцент кафедры фармакологии и клинической фармакологии
 - 7. Рекомендована:** Научно-методическим советом фармацевтического факультета, протокол №1500-06-04 от 22.05.2023 г.
 - 8. Учебный год:** 2023-2024
- Семестр: 2

9. Цели и задачи учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины является:

закрепление и получение новых знаний о классификации лекарственных средств, международном непатентованном наименовании основных представителей групп лекарственных препаратов, механизмах их действия, фармакологических эффектах, показаниях и противопоказаниях к применению, правильном дозировании и рациональном применении лекарств, правилах выписывания рецептов на лекарственные средства.

Задачи учебной дисциплины:

- научиться ориентироваться в номенклатуре лекарственных средств,
- закрепить навыки выбора лекарственного средства в зависимости от функционального состояния организма, с учетом знаний фармакокинетики, фармакодинамики, лекарственного взаимодействия, побочных эффектов, с учетом эффективности и безопасности лекарственных средств.

10. Место учебной дисциплины в структуре ООП: блок Б1, вариативная часть

Требования к входным знаниям, умениям и навыкам

Для успешного овладения дисциплиной обучающийся должен предварительно

знать:

– основы фармакологии, клинической фармакологии, принципы фармакотерапии с учетом фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств

уметь:

– пользоваться учебной и научной литературой, ресурсами Интернет для поиска информации и осуществления профессиональной деятельности;

– 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,

– навыками чтения и письма на латинском языке клинических и фармацевтических терминов и рецептов;

– иностранным языком в объеме, необходимом для возможности получения информации из зарубежных источников.

Дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей: Блок 2 (Практики), Блок 3 (Государственная итоговая аттестация).

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

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
ПК-2	Готовность к обеспечению качества лекарственных средств при их производстве и изготовлении	Знать: - принципы разработки, производства и изготовления лекарственных препаратов в различных лекарственных формах - влияние лекарственных форм и способов введения лекарственных веществ на основные параметры фармакокинетики - принципы, причины, результаты фармацевтического и фармакологического лекарственного взаимодействия, подходы к решению проблемы фармацевтической несовместимости, принципы составления рациональных комбинаций, - современные лекарственные формы и системы доставки основных групп лекарственных препаратов для лечения социально-значимых заболеваний - ассортимент новых (недавно зарегистрированных в РФ) современных лекарственных препаратов для лечения социально-значимых заболеваний Уметь: - анализировать информацию в рецептах на лекарственные

		<p>препараты, проводить контроль правильности оформления рецептов на лекарственные препараты в различных лекарственных формах (включая магистральные и экстенпоральные прописи);</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать причины и результаты фармацевтического и фармакологического лекарственного взаимодействия, - использовать современные подходы к решению проблемы фармацевтической несовместимости, - применять принципы составления рациональных комбинаций, - осуществлять выбор оптимальной лекарственной формы при производстве и изготовлении лекарственных препаратов, <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками применения знаний о фармакокинетике, фармакодинамике и фармакотерапевтических характеристиках основных групп лекарственных препаратов для планирования и осуществления производства, изготовления и разработки лекарственных препаратов, обоснования выбора оптимальной лекарственной формы с целью обеспечения качества, достаточной эффективности, безопасности и удобства применения лекарственных препаратов для лечения основных групп социально-значимых заболеваний
УК-1	Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - фундаментальные и научно-практические принципы разработки, производства и изготовления лекарственных препаратов в различных лекарственных формах <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать информацию в рецептах на лекарственные препараты, проводить контроль правильности оформления рецептов на лекарственные препараты в различных лекарственных формах (включая магистральные и экстенпоральные прописи); <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками анализа информации о фармакокинетике и фармакодинамике лекарственного средства для принятия обоснованного решения о выборе оптимальной лекарственной формы при производстве и изготовлении лекарственных препаратов

12. Объем дисциплины в зачетных единицах/час — 2 з.е. / 72 ч.
Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой

13. Трудоемкость по видам учебной работы

Вид учебной работы		Трудоемкость	
		Всего	По семестрам
			1 сем
Контактная работа		45	45
в том числе:	Лекции	-	-
	Практические	45	45
Самостоятельная работа		27	27
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)		-	-
Итого:		72 / 2 з.е.	72 / 2 з.е.

13.1. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
Практические занятия, 1 семестр		
1	Раздел 1. Общие вопросы фармакотерапии.	Побочные эффекты лекарственных средств. Влияние лекарственной формы на снижение нежелательных реакций ЛС. Примеры.
2	Раздел 2. Частные вопросы фармакотерапии. 2.1. Фармакотерапия в дерматологической практике.	Фармакотерапия кожного зуда. Анализ рынка топических препаратов и системный подход к терапии. Фармакоэкономический анализ мазей комплексного состава.
3	2.2. Фармакотерапия в пульмонологии.	Выбор ингаляционных ЛС для лечения бронхиальной астмы. Препараты для профилактики и купирования приступа. Фармакоэкономический выбор.
4	2.3. Фармакотерапия нарушений обмена веществ.	Фармакотерапия нарушений обмена веществ. Коррекция нарушений витаминно-минерального баланса организма. Терапевтические дозы витаминов и рациональность контроля терапии. Место витаминно-минеральных комплексов в решении проблемы.
5	2.4. Антиоксиданты и цитопротекторы	Антиоксиданты и цитопротекторы. Клиническая значимость и режим использования.
6	2.5. Фармакотерапия в неврологии и психиатрии	Фармакотерапия мигрени. Современные направления терапии головной боли. Топические препараты в лечении мигрени. Роль психотропных препаратов.
7	2.6. Фармакотерапия нарушений сна.	Фармакотерапия нарушений сна. Этапы восстановления физиологического сна. Снотворные и противотревожные ЛС.
8	2.7. Фармакотерапия в офтальмологии.	Основные представители топических ЛС для лечения различной патологии глаз.
9	2.8. Фармакотерапия лихорадки.	Использование жаропонижающих средств у взрослых и детей. Эффективные комбинации и риски развития побочных эффектов.
10	2.9. Фармакотерапия суставного синдрома.	Внутрисуставные формы различных групп ЛС. Фармацевтический рынок топических препаратов.
11	2.10. Фармакотерапия в оториноларингологии.	Топические препараты в ЛОР практике
12	2.11. Фармакотерапия в гастроэнтерологии.	Выбор ЛС в терапии дисбиозов кишечника.
13	2.12. Венотоники. Фармакотерапия геморроя	Венотоники. Препараты для терапии геморроя.
14	ТЕКУЩАЯ АТТЕСТАЦИЯ	ТЕКУЩАЯ АТТЕСТАЦИЯ (компьютерное тестирование)
15	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ (зачет с оценкой)	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ (зачет с оценкой). Проектно-исследовательская работа (защита проекта)

13.2. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Виды занятий (количество часов)			
		Лекции	Практические	Самостоятельная работа	Всего
1	Раздел 1. Общие вопросы фармакотерапии.	-	3	3	6
2	Раздел 2. Частные вопросы фармакотерапии.	-	42	24	66
	Итого:	-	45	27	72

14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами учебной работы являются аудиторные (практические) занятия. Их цель - расширить базовые знания обучающихся по осваиваемой дисциплине и систему теоретических ориентиров для последующего более глубокого освоения программного материала в ходе самостоятельной работы и подготовки и профессиональной деятельности.

Самостоятельная работа преследует цели закрепления и совершенствования теоретических знаний, полученных на аудиторных занятиях, а также совершенствование навыков пользования учебной и научной литературой, ресурсами Интернет для поиска информации и осуществления профессиональной деятельности. Самостоятельная работа включает подготовку к устному опросу, дискуссии, выполнение на аудиторных занятиях практико-ориентированных заданий и задач, а так же подготовку к текущей и промежуточной аттестации. При выполнении самостоятельной работы осуществляется анализ информации инструкций по медицинскому применению лекарственных препаратов, использование информационно-справочных систем «РЛС», «Справочника Видаль» и Государственного реестра лекарственных средств. Задания для самостоятельной работы по темам занятий представлены в ЭУМК «Фармакология 33.08.01 ординатура, фармацевтическая технология». – URL: <https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=4010>.

Для подготовки к текущей и промежуточной аттестации необходимо: повторение материала, изученного на аудиторных занятиях, самостоятельное изучение основной и дополнительной учебной, научной и методической литературы, использование электронных библиотечных систем, официальных статистических данных, научной периодики и др. профессиональных ресурсов.

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

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1	Клиническая фармакология : учебник / под ред. В. Г. Кукеса, Д. А. Сычева. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 1024 с. – URL: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970431351.html

б) дополнительная литература:

2	Сычев, Д. А. Клиническая фармакология. Общие вопросы клинической фармакологии : практикум : учебное пособие / Под ред. В. Г. Кукеса - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 224 с. - ISBN 978-5-9704-2619-7. - Текст : электронный // URL : http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426197.html
---	--

в) информационные электронно-образовательные ресурсы

№ п/п	Источник
1.	Сайт библиотеки ВГУ. — Режим доступа: https://www.lib.vsu.ru
2.	ЭБС «Консультант студента». — Режим доступа: http://www.studmedlib.ru
3.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн». — Режим доступа: http://biblioclub.ru
4.	Аналитическая компания "Инфорум" (поиск лекарств в аптеках Воронежа). — Режим доступа: http://www.analit.net/apteka
5.	Сайт Антибиотик.ру (Антибиотики и антимикробная терапия). — Режим доступа: http://www.antibiotic.ru
6.	сайт Государственного реестра лекарственных средств. — Режим доступа: http://www.grls.rosminzdrav.ru
7.	Медицинский сайт MedLinks.ru. — Режим доступа: http://www.Medlinks.ru
8.	Сайт издательского дома РМЖ (Русский Медицинский Журнал). — Режим доступа: http://www.rmj.ru
9.	Сайт электронного журнала «ConsiliumMedicum». — Режим доступа: http://www.consilium-medicum.com
10.	Фармакоклинический справочник «MEDI.RU – подробно о лекарствах». — Режим доступа: http://www.medi.ru
11.	Сайт справочника Видаль – Лекарственные препараты в России. — Режим доступа: http://www.vidal.ru

	www.vidal.ru
12.	Сайт справочника РЛС (Регистр Лекарственных Средств). — Режим доступа: http://www.rls.ru
13.	Электронный учебный курс «Фармакология 33.08.01 ординатура, фармацевтическая технология» [Электронный ресурс] / А.В. Бузлама, Е.Л. Карпова. – URL: https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=4010 (справка №31 от 28.03.2021)

16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

№ п/п	Источник
1	Электронный учебный курс «Фармакология 33.08.01 ординатура, фармацевтическая технология» [Электронный ресурс] / А.В. Бузлама, Е.Л. Карпова. – URL: https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=4010 (справка №31 от 28.03.2021)

17. Информационные технологии, используемые для реализации учебной дисциплины, включая программное обеспечение и информационно-справочные системы (при необходимости)

При реализации дисциплины используется смешанное обучение с применением классических образовательных технологий (аудиторные занятия) и дистанционные образовательные технологии (ДОТ), включая электронное обучение (ЭО), учебный материал предоставляется с использованием ДОТ (в т.ч. файлы презентаций, видеофайлы), выполнение заданий для самостоятельной работы, проведение текущей аттестации и промежуточной аттестации осуществляется с использованием ЭУМК Фармакология, 33.08.01 ординатура, фармацевтическая технология <https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=4010>

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 для проведения учебных занятий, аудитория -специализированная мебель, мультимедиа-проектор, ноутбук, экран настенный,планшет Lenovo (15 шт.). ПО: WinPro 8, OfficeSTD 2013 RUS OLP NL Acdmc, LibreOffice 7.1, Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС «Консультант Плюс» для образования.
Учебная аудитория для проведения учебных занятий, аудитория - специализированная мебель, мультимедиа-проектор, ноутбук, экран настенный,планшет Lenovo (15 шт.). ПО: WinPro 8, OfficeSTD 2013 RUS OLP NL Acdmc, LibreOffice 7.1, Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС «Консультант Плюс» для образования.
Помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети «Интернет», аудитория - специализированная мебель, компьютеры (12 шт.), доска магнитно-маркерная. ПО: WinPro 8, OfficeSTD 2013 RUS OLP NL Acdmc, LibreOffice 7.1, Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС «Консультант Плюс» для образования.

19. Фонд оценочных средств:

19.1. Перечень компетенций с указанием этапов формирования и планируемых результатов обучения

Код и содержание компетенции (или ее части)	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции посредством формирования знаний, умений, навыков)	Этапы формирования компетенции и (разделы (темы) дисциплины или модуля и их наименование)	ФОС (средства оценивания)
<p>ПК-2 Готовность к обеспечению качества лекарственных средств при их производстве и изготовлении</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы разработки, производства и изготовления лекарственных препаратов в различных лекарственных формах - влияние лекарственных форм и способов введения лекарственных веществ на основные параметры фармакокинетики - принципы, причины, результаты фармацевтического и фармакологического лекарственного взаимодействия, подходы к решению проблемы фармацевтической несовместимости, принципы составления рациональных комбинаций, - современные лекарственные формы и системы доставки основных групп лекарственных препаратов для лечения социально-значимых заболеваний - ассортимент новых (недавно зарегистрированных в РФ) современных лекарственных препаратах для лечения социально-значимых заболеваний <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать информацию в рецептах на лекарственные препараты, проводить контроль правильности оформления рецептов на лекарственные препараты в различных лекарственных формах (включая магистральные и экстенпоральные прописи); - анализировать причины и результаты фармацевтического и фармакологического лекарственного взаимодействия, - использовать современные подходы к решению проблемы фармацевтической несовместимости, - применять принципы составления рациональных комбинаций, - осуществлять выбор оптимальной лекарственной формы при производстве и изготовлении лекарственных препаратов, <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками применения знаний о фармакокинетики, фармакодинамике и фармакотерапевтических характеристиках основных групп лекарственных препаратов для планирования и осуществления производства, 	<p>раздел 1-2</p>	<p>Компьютерное тестирование</p>

	изготовления и разработки лекарственных препаратов, обоснования выбора оптимальной лекарственной формы с целью обеспечения качества, достаточной эффективности, безопасности и удобства применения лекарственных препаратов для лечения основных групп социально-значимых заболеваний		
УК-1 Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - фундаментальные и научно-практические принципы разработки, производства и изготовления лекарственных препаратов в различных лекарственных формах <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать информацию в рецептах на лекарственные препараты, проводить контроль правильности оформления рецептов на лекарственные препараты в различных лекарственных формах (включая магистральные и экстенпоральные прописи); <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками анализа информации о фармакокинетике и фармакодинамике лекарственного средства для принятия обоснованного решения о выборе оптимальной лекарственной формы при производстве и изготовлении лекарственных препаратов 	раздел 1-2	Компьютерное тестирование
Промежуточная аттестация (зачет)		раздел 1-2	Проектно-исследовательская работа (защита проекта)

19.2 Описание критериев и шкалы оценивания компетенций (результатов обучения) при промежуточной аттестации

Для оценивания результатов обучения на зачете используются следующие показатели:

Знать:

- принципы разработки, производства и изготовления лекарственных препаратов в различных лекарственных формах
- влияние лекарственных форм и способов введения лекарственных веществ на основные параметры фармакокинетики
- принципы, причины, результаты фармацевтического и фармакологического лекарственного взаимодействия, подходы к решению проблемы фармацевтической несовместимости, принципы составления рациональных комбинаций,
- современные лекарственные формы и системы доставки основных групп лекарственных препаратов для лечения социально-значимых заболеваний
- ассортимент новых (недавно зарегистрированных в РФ) современных лекарственных препаратов для лечения социально-значимых заболеваний
- фундаментальные и научно-практические принципы разработки, производства и изготовления лекарственных препаратов в различных лекарственных формах

Уметь:

- анализировать информацию в рецептах на лекарственные препараты, проводить контроль правильности оформления рецептов на лекарственные препараты в различных лекарственных формах (включая магистральные и экстенпоральные прописи);
- анализировать причины и результаты фармацевтического и фармакологического лекарственного взаимодействия,
- использовать современные подходы к решению проблемы фармацевтической несовместимости,
- применять принципы составления рациональных комбинаций,

- осуществлять выбор оптимальной лекарственной формы при производстве и изготовлении лекарственных препаратов,
- анализировать информацию в рецептах на лекарственные препараты, проводить контроль правильности оформления рецептов на лекарственные препараты в различных лекарственных формах (включая магистральные и экстенпоральные прописи);

Владеть:

- навыками применения знаний о фармакокинетике, фармакодинамике и фармакотерапевтических характеристиках основных групп лекарственных препаратов для планирования и осуществления производства, изготовления и разработки лекарственных препаратов, обоснования выбора оптимальной лекарственной формы с целью обеспечения качества, достаточной эффективности, безопасности и удобства применения лекарственных препаратов для лечения основных групп социально-значимых заболеваний
- навыками анализа информации о фармакокинетике и фармакодинамике лекарственного средства для принятия обоснованного решения о выборе оптимальной лекарственной формы при производстве и изготовлении лекарственных препаратов.

Для оценивания результатов обучения на текущей аттестации (проект) используется 4-балльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Для оценивания результатов обучения на промежуточной аттестации (зачет с оценкой) используется 4-балльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Соотношение показателей, критериев и шкалы оценивания результатов обучения.
(текущая аттестация - решение ситуационных задач)

Критерии оценивания компетенций	Уровень сформированности компетенций	Шкала оценок
<p>Обучающийся полностью самостоятельно успешно выполнил все задания, предусмотренные программой дисциплины, в полном объеме знает принципы разработки, производства и изготовления лекарственных препаратов в различных лекарственных формах, влияние лекарственных форм и способов введения лекарственных веществ на основные параметры фармакокинетики, принципы, причины, результаты фармацевтического и фармакологического лекарственного взаимодействия, подходы к решению проблемы фармацевтической несовместимости, принципы составления рациональных комбинаций, современные лекарственные формы и системы доставки основных групп лекарственных препаратов для лечения социально-значимых заболеваний, ассортимент лекарственных препаратов для лечения социально-значимых заболеваний; умеет анализировать информацию в рецептах на лекарственные препараты, проводить контроль правильности оформления рецептов на лекарственные препараты в различных лекарственных формах (включая магистральные и экстенпоральные прописи); причины и результаты фармацевтического и фармакологического лекарственного взаимодействия, умеет самостоятельно использовать современные подходы к решению проблемы фармацевтической несовместимости, применять принципы составления рациональных комбинаций, осуществлять выбор оптимальной лекарственной формы при производстве и изготовлении лекарственных препаратов; владеет навыками применения знаний о фармакокинетике, фармакодинамике и фармакотерапевтических характеристиках основных групп лекарственных препаратов для планирования и осуществления производства, изготовления и разработки лекарственных препаратов, обоснования выбора оптимальной лекарственной формы с целью обеспечения качества, достаточной</p>	<p>Повышенный уровень</p>	<p>Отлично</p>

<p>эффективности, безопасности и удобства применения лекарственных препаратов для лечения основных групп социально-значимых заболеваний. Обучающийся демонстрирует полную готовность к самостоятельному обеспечению качества лекарственных средств при их производстве и изготовлении, готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу при осуществлении профессиональной деятельности</p>		
<p>Обучающийся успешно выполнил все задания, предусмотренные программой дисциплины, знает основные принципы разработки, производства и изготовления лекарственных препаратов в различных лекарственных формах, влияние лекарственных форм и способов введения лекарственных веществ на основные параметры фармакокинетики, принципы, причины, результаты фармацевтического и фармакологического лекарственного взаимодействия, подходы к решению проблемы фармацевтической несовместимости, принципы составления рациональных комбинаций, современные лекарственные формы и системы доставки основных групп лекарственных препаратов для лечения социально-значимых заболеваний, ассортимент лекарственных препаратов для лечения социально-значимых заболеваний; умеет анализировать информацию в рецептах на лекарственные препараты, проводить контроль правильности оформления рецептов на лекарственные препараты в различных лекарственных формах; причины и результаты фармацевтического и фармакологического лекарственного взаимодействия, умеет использовать современные подходы к решению проблемы фармацевтической несовместимости, применять принципы составления рациональных комбинаций, осуществлять выбор оптимальной лекарственной формы при производстве и изготовлении лекарственных препаратов; владеет навыками применения знаний о фармакокинетике, фармакодинамике и фармакотерапевтических характеристиках основных групп лекарственных препаратов для планирования и осуществления производства, изготовления и разработки лекарственных препаратов, обоснования выбора оптимальной лекарственной формы с целью обеспечения качества, достаточной эффективности, безопасности и удобства применения лекарственных препаратов для лечения основных групп социально-значимых заболеваний. Обучающийся демонстрирует готовность к обеспечению качества лекарственных средств при их производстве и изготовлении, готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу при осуществлении профессиональной деятельности</p>	<p>Базовый уровень</p>	<p>Хорошо</p>
<p>Обучающийся частично выполнил задания, предусмотренные программой дисциплины, знает некоторые принципы разработки, производства и изготовления лекарственных препаратов в различных лекарственных формах, влияние лекарственных форм и способов введения лекарственных веществ на параметры фармакокинетики, ассортимент лекарственных препаратов для лечения социально-значимых заболеваний; умеет осуществлять выбор лекарственной формы при производстве и изготовлении лекарственных препаратов; владеет навыками применения знаний о фармакокинетике, фармакодинамике и фармакотерапевтических характеристиках основных групп</p>	<p>Пороговый уровень</p>	<p>Удовлетворительно</p>

<p>лекарственных препаратов для планирования и осуществления производства, изготовления и разработки лекарственных препаратов, обоснования выбора лекарственной формы с целью обеспечения качества, достаточной эффективности, безопасности и удобства применения лекарственных препаратов для лечения основных групп социально-значимых заболеваний. Обучающийся демонстрирует частичную готовность к обеспечению качества лекарственных средств при их производстве и изготовлении, готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу при осуществлении профессиональной деятельности</p>		
<p>Обучающийся не выполнил задания, предусмотренные программой дисциплины, не знает принципы разработки, производства и изготовления лекарственных препаратов в различных лекарственных формах, влияние лекарственных форм и способов введения лекарственных веществ на параметры фармакокинетики, ассортимент лекарственных препаратов для лечения социально-значимых заболеваний; не умеет осуществлять выбор лекарственной формы при производстве и изготовлении лекарственных препаратов. Обучающийся не готов к обеспечению качества лекарственных средств при их производстве и изготовлении</p>	–	Неудовлетворительно

Соотношение показателей, критериев и шкалы оценивания результатов обучения.
(промежуточная аттестация – зачет с оценкой (защита проекта))

Критерии оценивания компетенций	Уровень сформированности компетенций	Шкала оценок
<p>Обучающийся полностью самостоятельно успешно выполнил все задания проекта, предусмотренные программой дисциплины, в полном объеме знает принципы разработки, производства и изготовления лекарственных препаратов в различных лекарственных формах, влияние лекарственных форм и способов введения лекарственных веществ на основные параметры фармакокинетики, принципы, причины, результаты фармацевтического и фармакологического лекарственного взаимодействия, подходы к решению проблемы фармацевтической несовместимости, принципы составления рациональных комбинаций, современные лекарственные формы и системы доставки основных групп лекарственных препаратов для лечения социально-значимых заболеваний, ассортимент лекарственных препаратов для лечения социально-значимых заболеваний; умеет анализировать информацию в рецептах на лекарственные препараты, проводить контроль правильности оформления рецептов на лекарственные препараты в различных лекарственных формах (включая магистральные и экстенпоральные прописи); причины и результаты фармацевтического и фармакологического лекарственного взаимодействия, использовать современные подходы к решению проблемы фармацевтической несовместимости, применять принципы составления рациональных комбинаций, осуществлять выбор оптимальной лекарственной формы при производстве и изготовлении лекарственных препаратов; владеет навыками применения знаний о фармакокинетики, фармакодинамике и фармакотерапевтических характеристиках основных групп лекарственных препаратов для планирования и осуществления производства, изготовления и разработки лекарственных</p>	Повышенный уровень	Отлично

<p>препаратов, обоснования выбора оптимальной лекарственной формы с целью обеспечения качества, достаточной эффективности, безопасности и удобства применения лекарственных препаратов для лечения основных групп социально-значимых заболеваний. Обучающийся демонстрирует полную готовность к самостоятельному обеспечению качества лекарственных средств при их производстве и изготовлении, готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу при осуществлении профессиональной деятельности</p>		
<p>Обучающийся успешно выполнил все задания проекта, предусмотренные программой дисциплины, знает основные принципы разработки, производства и изготовления лекарственных препаратов в различных лекарственных формах, влияние лекарственных форм и способов введения лекарственных веществ на основные параметры фармакокинетики, принципы, причины, результаты фармацевтического и фармакологического лекарственного взаимодействия, подходы к решению проблемы фармацевтической несовместимости, принципы составления рациональных комбинаций, современные лекарственные формы и системы доставки основных групп лекарственных препаратов для лечения социально-значимых заболеваний, ассортимент лекарственных препаратов для лечения социально-значимых заболеваний; умеет анализировать информацию в рецептах на лекарственные препараты, проводить контроль правильности оформления рецептов на лекарственные препараты в различных лекарственных формах (включая магистральные и экстенпоральные прописи); причины и результаты фармацевтического и фармакологического лекарственного взаимодействия, использовать современные подходы к решению проблемы фармацевтической несовместимости, применять принципы составления рациональных комбинаций, осуществлять выбор оптимальной лекарственной формы при производстве и изготовлении лекарственных препаратов; владеет навыками применения знаний о фармакокинетике, фармакодинамике и фармакотерапевтических характеристиках основных групп лекарственных препаратов для планирования и осуществления производства, изготовления и разработки лекарственных препаратов, обоснования выбора оптимальной лекарственной формы с целью обеспечения качества, достаточной эффективности, безопасности и удобства применения лекарственных препаратов для лечения основных групп социально-значимых заболеваний. Обучающийся демонстрирует готовность к обеспечению качества лекарственных средств при их производстве и изготовлении, готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу при осуществлении профессиональной деятельности</p>	<p>Базовый уровень</p>	<p>Хорошо</p>
<p>Обучающийся частично выполнил задания проекта, предусмотренные программой дисциплины, знает некоторые принципы разработки, производства и изготовления лекарственных препаратов в различных лекарственных формах, влияние лекарственных форм и способов введения лекарственных веществ на параметры фармакокинетики, ассортимент лекарственных препаратов для лечения социально-значимых заболеваний; умеет осуществлять выбор лекарственной формы при производстве и изготовлении</p>	<p>Пороговый уровень</p>	<p>Удовлетворительно</p>

<p>лекарственных препаратов; владеет навыками применения знаний о фармакокинетике, фармакодинамике и фармакотерапевтических характеристиках основных групп лекарственных препаратов для планирования и осуществления производства, изготовления и разработки лекарственных препаратов, обоснования выбора лекарственной формы с целью обеспечения качества, достаточной эффективности, безопасности и удобства применения лекарственных препаратов для лечения основных групп социально-значимых заболеваний. Обучающийся демонстрирует частичную готовность к обеспечению качества лекарственных средств при их производстве и изготовлении, готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу при осуществлении профессиональной деятельности</p>		
<p>Обучающийся не выполнил задания, предусмотренные программой дисциплины, не знает принципы разработки, производства и изготовления лекарственных препаратов в различных лекарственных формах, влияние лекарственных форм и способов введения лекарственных веществ на параметры фармакокинетики, ассортимент лекарственных препаратов для лечения социально-значимых заболеваний; не умеет осуществлять выбор лекарственной формы при производстве и изготовлении лекарственных препаратов. Обучающийся не готов к обеспечению качества лекарственных средств при их производстве и изготовлении</p>	–	Неудовлетворительно

19.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

19.3.1. Перечень вопросов к зачету

1. Побочные эффекты лекарственных средств. Влияние лекарственной формы на снижение нежелательных реакций ЛС. Примеры.
2. Фармакотерапия кожного зуда. Анализ рынка топических препаратов и системный подход к терапии. Фармакоэкономический анализ мазей комплексного состава.
3. Выбор ингаляционных ЛС для лечения бронхиальной астмы. Препараты для профилактики и купирования приступа. Фармакоэкономический выбор.
4. Фармакотерапия нарушений обмена веществ. Коррекция нарушений витаминно-минерального баланса организма. Терапевтические дозы витаминов и рациональность контроля терапии. Место витаминно-минеральных комплексов в решении проблемы.
5. Антиоксиданты и цитопротекторы. Клиническая значимость и режим использования.
6. Фармакотерапия мигрени. Современные направления терапии головной боли. Топические препараты в лечении мигрени. Роль психотропных препаратов.
7. Фармакотерапия нарушений сна. Этапы восстановления физиологического сна. Снотворные и противотревожные ЛС.
8. Основные представители топических ЛС для лечения различной патологии глаз.
9. Использование жаропонижающих средств у взрослых и детей. Эффективные комбинации и риски развития побочных эффектов.
10. Внутрисуставные формы различных групп ЛС. Фармацевтический рынок топических препаратов.
11. Топические препараты в ЛОР практике
12. Выбор ЛС в терапии дисбиозов кишечника.
13. Венотоники. Препараты для терапии геморроя.

19.3.2 Текущий контроль успеваемости

Текущий аттестация проводится в форме компьютерного тестирования.

Примеры заданий к текущему контролю успеваемости

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. **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) накожный, подкожный, внутрикожный, внутримышечный
- 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^{2+} , ДАГ, ИФ₃
- б) ГМФ, АМФ, АТФ, Na^+
- 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. 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) не прямой синергизм
- в) прямой антагонизм
- г) не прямой 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

ТЕСТЫ ОТКРЫТОГО ТИПА

24. При каком пути введения лекарственного средства отсутствует процесс его всасывания? **внутривенно**

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

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

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

28. К какой группе способов (путей) введения лекарственных препаратов в организм относится подкожное введение **парэнтеральный**

29. К какой группе способов (путей) введения лекарственных препаратов в организм относится интраназальное введение **парэнтеральный**

30. К какой группе способов (путей) введения лекарственных препаратов в организм относится ингаляционное введение **парэнтеральный**

31. К какой группе способов (путей) введения лекарственных препаратов в организм относится внутримышечное введение **парэнтеральный**

32. К какой группе способов (путей) введения лекарственных препаратов в организм относится внутривенное введение **парэнтеральный**

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

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

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

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

36. 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.

37. 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.

38. 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.

19.3.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация (зачет с оценкой) проводится в форме проектно-исследовательской работы (защита проекта).

Проектно-исследовательская работа

Цель: выявить эффективный и фармакоэкономически выгодный представитель ЛС одной фармакологической группы (из перечня изучаемых, см. содержание разделов дисциплины) в рамках терапии изучаемой нозологии.

Этапы:

Изучение основных причин и звеньев патогенеза выбранной нозологии.

Описание основных направлений фармакотерапии.

Анализ сравнительной эффективности представителей основной группы ЛС.

Исследование фармацевтического рынка представителей ЛС выбранной фармакотерапевтической группы.

Выбор наиболее часто используемых ЛС.

Фармакоэкономический анализ курсового использования ЛС в рамках одной фармакологической группы.

Выводы и предложения по эффективному, экономически выгодному и безопасному использованию данной группы ЛС для терапии выбранной нозологии.

19.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений и навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в рамках изучения дисциплины осуществляется в ходе текущей и промежуточной аттестаций.

Текущая аттестация проводится в форме решения ситуационных задач согласно заданиям и требованиям, указанным выше. При оценивании используются качественные шкалы оценок, критерии оценивания приведены выше.

Промежуточная аттестация (зачет с оценкой) проводится в форме проектно-исследовательской работы (защита проекта) и с учетом результатов текущей успеваемости по дисциплине. При оценивании используются качественные шкалы оценок, критерии оценивания приведены выше.

Задания раздела 19.3.2. рекомендуются к использованию при проведении диагностических работ с целью оценки остаточных знаний по результатам освоения данной дисциплины.