

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Наумова Наталия Александровна

Должность: Ректор

Дата подписания: 17.08.2026 14:39:50

Уникальный программный ключ:

6b5279da4e034bfff679172803da5b7b559fc69e2

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ»

(ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ)

Медицинский факультет

Кафедра терапии

Согласовано

деканом медицинского факультета

«14» апреля 2026 г.

/Максимов А.В./

Рабочая программа дисциплины

Клиническая фармакология

Специальность

31.05.01 Лечебное дело

Квалификация

Врач-лечебник

Форма обучения

Очная

Согласовано учебно-методической комиссией
медицинского факультета

Протокол от «10» апреля 2026 г. № 9

Председатель УМКом

/Максимов А.В./

Рекомендовано кафедрой терапии

Протокол от «26» марта 2026 г. № 9

Зав. кафедрой

/Палеев Ф.Н./

Москва

2026

Автор-составитель:
Усов К.И., кандидат биологических наук, доцент кафедры терапии

Рабочая программа дисциплины «Клиническая фармакология» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.05.01 Лечебное дело, утвержденного приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 12.08.2020 г. № 988.

Дисциплина входит в «Модуль профильной направленности» в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной для изучения.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ	4
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	5
3. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	5
4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ	7
5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	7
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	17
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	18
8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	18
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	18

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

1.1 Цель и задачи освоения дисциплины

Цель: формирование у студентов знаний по эффективности, безопасности лекарственных средств, режимов их дозирования на основе клинических рекомендаций, стандартов диагностики и лечения, формуляров, перечня жизненно необходимых и важнейших лекарственных средств для проведения современной индивидуализированной, контролируемой фармакотерапии, с использованием основных данных по фармакокинетике, фармакодинамике, фармакогенетике, фармакоэкономике, фармакоэпидемиологии, по взаимодействию лекарственных средств, с учетом проявлений нежелательных лекарственных реакций, положений доказательной медицины.

Задачи дисциплины:

- освоение студентами основных вопросов общей и частной клинической фармакологии на основе современных достижений в области фундаментальной и клинической медицины с позиций доказательной медицины;
- формирование у студентов знаний и умений в области назначения и рационального применения лекарственных средств, которые являются необходимыми для будущей профессиональной деятельности врача в условиях требований современной медицины;
- ознакомление студентов с мероприятиями по охране труда и технике безопасности, профилактике профессиональных заболеваний, осуществлением контроля за соблюдением и обеспечением экологической безопасности;
- изучение студентами фармакодинамики и фармакокинетики основных групп лекарственных средств, применяющихся с целью профилактики, диагностики, лечения наиболее распространенных и социально значимых заболеваний человека, при реабилитации больных;
- изучение взаимодействия лекарственных средств и нежелательных лекарственных реакций на организм, показаний и противопоказаний к применению лекарственных средств;
- формирование умений, необходимых для решения отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач в области клинической фармакологии с использованием знаний основных требований информационной безопасности;
- формирование у студентов навыков общения и взаимодействия с коллективом, партнерами, пациентами и их родственниками.

1.2 Планируемые результаты обучения

В результате освоения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

ОПК-7. Способен назначать лечение и осуществлять контроль его эффективности и безопасности

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в «Модуль профильной направленности» в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной для изучения.

Учебная дисциплина «Клиническая фармакология» опирается на знания и умения, полученные при изучении предшествующих дисциплин: «Биохимия», «Латинский язык и основы медицинской терминологии», «Химия», «Нормальная физиология человека», «Микробиология, вирусология», «Иммунология», «Фармакология», «Патологическая анатомия, клиническая патологическая анатомия», «Патофизиология, клиническая патофизиология», «Общественное здоровье и здравоохранение, проектирование здравоохранения», «Эпидемиология», «Дерматовенерология», «Неврология», «Акушерство, гинекология», «Пропедевтика внутренних болезней», «Факультетская терапия»,

«Госпитальная терапия», «Инфекционные болезни», «Фтизиатрия, детская фтизиатрия», «Поликлиническая терапия», «Общая хирургия», «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия», «Факультетская педиатрия», «Детская хирургия», «Травматология, ортопедия», «Биоорганическая химия», «Уход за больными».

Знания, умения и навыки, приобретенные при освоении дисциплины «Клиническая фармакология», необходимы для изучения последующих дисциплин: «Госпитальная педиатрия», «Судебная медицина», «Поликлиническая педиатрия»

3. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Содержание разделов дисциплины

Показатель объема дисциплины	Количество
Объем дисциплины в зачетных единицах	3
Объем дисциплины в часах	108
Контактная работа:	34,2
Лекции	8
Практические занятия	26
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет	0,2
Самостоятельная работа	66
Контроль	7,8

Форма промежуточной аттестации: зачет на 6 курсе в 11 семестре

3.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов (тем) дисциплины с кратким содержанием	Количество часов	
	Лекции	Практические занятия
Тема 1. Общие вопросы клинической фармакологии. Предмет и задачи клинической фармакологии. Понятия «клиническая фармакология», «фармакология», «фармакотерапия», различия между ними. Фармакоэпидемиология, фармакоэкономика, их содержание и значение. Фармакодинамика ЛС. Фармакокинетика ЛС:	0,5	2
Тема 2. Доказательная медицина. Доклинические исследования. Клинические исследования лекарственных средств: фазы клинических исследований, понятие о GCP, этические и правовые нормы клинических исследований, участники клинических исследований, протокол клинического исследования. Понятие о рандомизированных контролируемых исследованиях. Исследования по биоэквивалентности. Генерики.	0,5	2

Тема 3. Клиническая фармакология нестероидных противовоспалительных лекарственных средств. Принципы выбора и дозирования. Определение пути введения с учетом механизма действия, биотрансформации, хронофармакологии и локализации и параметрах воспалительного процесса. Методы оценки эффективности и безопасности. Диагностика, коррекция и профилактика нежелательных реакций. Возможные взаимодействия при комбинированном их назначении и с препаратами других групп.	1	3
Тема 4. Клиническая фармакология антимикробных препаратов. Антибактериальные препараты. Антисинегнойные пенициллины. Ингибиторозащищенные пенициллины. Цефалоспорины. Аминогликозиды. Макролиды. Линкозамиды. Карбапенемы. Тетрациклины. Гликопептиды. Нитрофураны. Сульфаниламиды. Фторхинолоны. Антибиотики разных групп.	1	3
Тема 5. Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на гемостаз. Антикоагулянты. Фибринолитические средства. Средства, повышающие свертываемость крови. Ингибиторы фибринолиза. Дезагреганты	0,5	2
Тема 6. Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых при лечении анемии. Диагностика, эпидемиология, классификация анемий. Классификация лекарственных препаратов	0,5	2
Тема 7. Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых при неотложных состояниях. Симпатомиметики	0,5	2
Тема 8. Клиническая фармакология лекарственных препаратов, применяемых для лечения социально-значимых заболеваний. Клиническая фармакология препаратов для лечение артериальной гипертензии, сердечно-сосудистых заболеваний, бронхиальной астмы, остеоартроза, остеопороза.	1	2
Тема 9. Клиническая фармакология лекарственных препаратов, используемых при заболеваниях органов пищеварения. Классификация гастритов, язвенной болезни, заболеваний печени, поджелудочной железы. Фармакотерапия гастритов, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, хронического энтероколита. Диетотерапия.	1	2
Тема 10. Клиническая фармакология лекарственных препаратов, используемых при заболеваниях почек и мочевыводящих путей. Фармакотерапия острого гломерулонефрита, пиелонефрита. Клиническая фармакология диуретиков.	0,5	2
Тема 11. Клиническая фармакология гипогликемических средств. Классификация сахарного диабета. Фармакотерапия сахарного диабета. Инсулины. Пероральные сахароснижающие препараты. Диагностика, коррекция и профилактика нежелательных лекарственных реакций	0,5	2
Тема 12. Клиническая фармакология антигистаминных средств. Клиническая классификация антигистаминных препаратов. Диагностика, коррекция и профилактика нежелательных лекарственных реакций	0,5	2
Итого	8	26

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Темы для самостоятельного изучения	Изучаемые вопросы	Количество часов	Формы самостоятельной работы	Методическое обеспечение	Формы отчетности
АБ-терапия	АБ-терапия	12	Изучение литературы по теме, подготовка доклада	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Доклад
Фармакотерапия социально-важных заболеваний	Фармакотерапия социально-важных заболеваний	12	Изучение литературы по теме, подготовка доклада	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Доклад
Контролируемые исследования лекарственных препаратов	Контролируемые исследования лекарственных препаратов	12	Изучение литературы по теме, подготовка доклада	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Доклад
Фармакотерапия венерических болезней: сифилис, гонорея, СПИД.	Фармакотерапия венерических болезней: сифилис, гонорея, СПИД.	12	Изучение литературы по теме, подготовка доклада	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Доклад
Клиническая фармакология средств, применяющихся в хирургической практике	Клиническая фармакология средств, применяющихся в хирургической практике	18	Изучение литературы по теме, подготовка доклада	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Доклад
Итого		66			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Этапы формирования
ОПК-7. Способен назначать лечение и осуществлять контроль его эффективности и безопасности	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа

5.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описания шкал оценивания

Оцениваемые компетенции	Уровень сформированности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ОПК-7	Пороговый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знает механизмы действия основных групп лекарственных препаратов, а также принципы их назначения и дозировки. Умеет осуществлять правильный подбор и дозировку лекарственных средств.	Тестирование, доклад	Шкала оценивания тестирования Шкала оценивания доклада

	Продвинутый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знает механизмы действия основных групп лекарственных препаратов, а также принципы их назначения и дозировки. Умеет осуществлять правильный подбор и дозировку лекарственных средств. Владеет навыками оценки эффективности проводимой терапии.	Тестирование, доклад, Решение ситуационных задач	Шкала оценивания тестирования Шкала оценивания доклада Шкала оценивания решения ситуационных задач
--	-------------	--	--	--	--

Шкала оценивания доклада

Критерии оценивания	Баллы
Содержание соответствуют поставленным цели и задачам, изложение материала отличается логичностью и смысловой завершенностью, студент показал владение материалом, умение четко, аргументировано и корректно отвечает на поставленные вопросы, отстаивать собственную точку зрения	20
Содержание недостаточно полно соответствует поставленным цели и задачам исследования, работа выполнена на недостаточно широкой источниковой базе и не учитывает новейшие достижения науки, изложение материала носит преимущественно описательный характер, студент показал достаточно уверенное владение материалом, однако недостаточное умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы и отстаивать собственную точку зрения	15
Содержание не отражает особенности проблематики избранной темы; содержание работы не полностью соответствует поставленным задачам, источниковая база является фрагментарной и не позволяет качественно решить все поставленные в работе задачи, работа не учитывает новейшие достижения историографии темы, студент показал неуверенное владение материалом, неумение отстаивать собственную позицию и отвечать на вопросы	2
Работа не имеет логичной структуры, содержание работы в основном не соответствует теме, источниковая база исследования является недостаточной для решения поставленных задач, студент показал неуверенное владение материалом, неумение формулировать собственную позицию	0

Шкала оценивания тестирования

Критерий	Количество баллов
80-100% правильных ответов	15-20 баллов
70-79 % правильных ответов	10-14 баллов
50-69 % правильных ответов	4-9 баллов
менее 50 % правильных ответов	0-3 баллов

Шкала оценивания решения ситуационных задач

Критерии оценивания	Баллы
Верно решено 15 задач	30
Верно решено 10 задачи	20

Верно решено 5 задачи	10
Верно решено 0 -4 задачи	0

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

Примерные варианты тестирования

1. Вопросы всасывания, распределения, биотрансформации и выведения лекарственных препаратов изучает

- а) фармакодинамика
- б) фармакокинетика
- в) хронофармакология
- г) фармакопея

2. Что такое период полувыведения?

- а) время, за которое концентрация препарата в плазме крови уменьшается в два раза
- б) время, за которое эффект препарата уменьшается в два раза
- в) время, за которое концентрация препарата в плазме крови повышается в два раза
- г) время, за которое эффект препарата повышается в два раза
- д) время, за которое объем распределения, уменьшается в два раза

3. Детям до 8 лет противопоказан

- а) оксациллин
- б) пенициллин
- в) тетрациклин
- г) эритромицин

4. Основной механизм всасывания большинства лекарственных веществ в пищеварительном тракте:

- а) фильтрация
- б) пиноцитоз
- в) пассивная диффузия
- г) активный транспорт
- д) облегченная диффузия

5. Всасывание из ЖКТ слабых электролитов при повышении степени их ионизации:

- а) усиливается
- б) ослабляется
- в) не изменяется
- г) изменяется незначительно

6. Терапевтический индекс – это:

- а) терапевтическая доза лекарства
- б) отношение концентрации лекарства в органе или ткани к концентрации его в плазме крови
- в) соотношение между минимальной терапевтической и токсической концентрациями лекарства в плазме

- г) процент не связанного с белком лекарства
- д) соотношение между минимальной и максимальной терапевтическими концентрациями лекарства

7. Связь лекарственных веществ с белками плазмы крови менее прочная:

- а) у детей младшего возраста
- б) у детей старшего возраста
- в) у взрослых
- г) у всех одинаковая

8. Клиренс - это

- а) мера способности организма элиминировать лекарственный препарат
- б) мера длительности нахождения лекарственного препарата в организме
- в) скорость кровотока через почки
- г) скорость метаболизма лекарства в печени
- д) скорость удаления лекарств из крови в ткани

9. Поддерживающая доза (ПД) - это

- а) $\text{ПД} = (\text{скорость элиминации}) \times (\text{интервал между введениями})$
- б) $\text{ПД} = (\text{скорость введения лекарства}) \times (\text{интервал между введениями})$
- в) $\text{ПД} = (\text{скорость введения Л.С.}) \times (\text{средняя терапевтическая концентрация Л.С.})$
- г) $\text{ПД} = (\text{скорость введения лекарства}) \times (\text{минимальная терапевтическая концентрация лекарства})$
- д) $\text{ПД} = (\text{скорость введения лекарства}) \times (\text{время наступления максимального эффекта})$

10. Нагрузочная доза (НД) – это:

- а) $\text{НД} = (\text{скорость элиминации}) \times (\text{интервал между введениями})$
- б) $\text{НД} = (\text{объем распределения}) \times (\text{средняя терапевтическая концентрация лекарства})$
- в) $\text{НД} = (\text{скорость введения лекарства}) \times (\text{интервал между введениями})$
- г) $\text{НД} = (\text{ПД}) \times (\text{фактор кумуляции})$
- д) $\text{НД} = (\text{ПД}) \times (\text{клиренс})$

11. Органы мишени – это:

- а) транспортные системы организма, способствующие переносу молекул лекарственного вещества из места введения в ткани
- б) ткани, в которых молекулы лекарственного препарата подвергаются метаболическим превращениям
- в) органы, функции которых влияют на удаление лекарственного препарата из организма
- г) ткани и органы, где расположены рецепторы, реагирующие на данное вещество
- д) органы, функции которых влияют на накопление лекарственного препарата в тканях

12. От дозы не зависят нежелательные эффекты ЛС:

- а) связанные с фармакологическими свойствами Л.С
- б) токсические осложнения, обусловленные абсолютной или относительной передозировкой
- в) вторичные эффекты, обусловленные нарушением иммунобиологических свойств организма
- г) иммунологические реакции немедленного и замедленного типов
- д) синдром отмены

13. Больным с сопутствующей патологией почек противопоказаны

- а) аминогликозиды
- б) пенициллины
- в) фторхинолоны
- г) тетрациклины

14. Антибиотик из группы фторхинолонов

- а) карбенициллин
- б) оксациллин
- в) пefлоксацин
- г) рифампицин

15. Осложнение при ингаляционном применении глюкокортикостероидов

- а) кандидоз полости рта
- б) лунообразное лицо
- в) стероидный диабет
- г) стероидная язва

16. Препараты выбора для лечения пароксизмов желудочковой тахикардии:

- а) лидокаин
- б) пропафенон
- в) новокаиномид
- г) амиодарон
- д) верно всё перечисленное

17. Выберите нежелательный эффект, нехарактерный для верапамила:

- а) брадикардия
- б) запоры
- в) АВ-блокада
- г) бронхоспазм
- д) гипотензия

18. В эрадикационной терапии *H. pylori* используется следующий антибиотик:

- а) карбенициллин
- б) эритромицин
- в) кларитромицин
- г) амикацин
- д) хлорамфеникол

19. Риск нефротоксического действия увеличивается при комбинации гентамицина с:

- а) петлевыми диуретиками
- б) сердечными гликозидами
- в) метилксантинами
- г) макролидами
- д) глюкокортикоидами

20. Выбор режима дозирования зависит от:

- а) периода полувыведения
- б) объема распределения
- в) биодоступности
- г) общего клиренса

Примерные ситуационные задачи

1. Гипертоническая болезнь

Ситуация: 55-летний мужчина с диагнозом гипертония. Назначен амлодипин 5 мг утром. Через месяц давления остаются высокими, появляются отеки ног. Вопрос: Какие возможные причины неэффективности или побочные эффекты у препарата и что можно изменить в терапии?

2. Боль при ишемической болезни сердца

Ситуация: 60-летний мужчина с перенесенным инфарктом миокарда на фоне атеросклероза. Назначены аспирин и бисопролол. Он жалуется на усталость и холодные руки. Вопрос: Какие побочные эффекты возможны при применении бисопролола, и как их учитывать?

3. Диабет 2 типа

Ситуация: 50-летняя женщина с сахарным диабетом 2 типа. Назначен метформин 850 мг дважды в день. Через месяц уровень глюкозы всё ещё высокий. Вопрос: Какие причины неэффективности препарата, и что можно предпринять?

4. Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ)

Ситуация: 65-летний мужчина с ХОБЛ и частыми обострениями. Назначены ингаляционные бронхолитики и кортикостероиды. Он жалуется на дрожь и учащенное сердцебиение. Вопрос: Какой препарат может вызывать эти побочные эффекты, и как их минимизировать?

5. Остеопороз

Ситуация: 70-летняя женщина с диагнозом остеопороз. Назначены бисфосфонаты. Через месяц появляются боли в костях. Вопрос: Какие возможные причины боли при приеме бисфосфонатов и как поступить?

6. Гиполипидемическая терапия

Ситуация: 58-летний мужчина с высоким уровнем холестерина. Прописан аторвастатин 20 мг вечером. Через 3 недели уровень холестерина снизился, но появились боли в мышцах. Вопрос: Что это может быть и как управлять этим побочным эффектом?

7. Психические расстройства

Ситуация: 45-летний мужчина с депрессией, назначены селективные ингибиторы обратного захвата серотонина (Флуоксетин). Он жалуется на нарушение сна. Вопрос: Какие меры можно предпринять для уменьшения побочных эффектов?

8. Эпилепсия

Ситуация: 35-летний мужчина с парциальными приступами. Назначен карбамазепин. Он жалуется на слабость и нарушение работы печени. Вопрос: Какие побочные эффекты связаны с этим препаратом и что делать?

9. Туберкулез

Ситуация: 40-летний пациент с туберкулезом легких. Назначена стандартная терапия. Через месяц у пациента появились кожные реакции и боли в суставах. Вопрос: Какие возможные причины и как управлять побочными эффектами?

10. Инфекции мочевыводящих путей

Ситуация: 50-летняя женщина с острым циститом. Назначен нитрофурантоин. Пациентка жалуется на тошноту и головную боль. Вопрос: Какие побочные эффекты характерны для этого препарата и как их уменьшить?

Примерные темы докладов

1. Предмет и задачи клинической фармакологии. Методология апробации новых лекарственных средств. Этапы изучения и регистрации лекарственных средств. Роль, задачи и обязанности врача-клинического фармаколога при оказании квалифицированной медицинской помощи населению.
2. Понятие о клинической фармакокинетике и фармакодинамике, их взаимосвязь. Индивидуальный выбор и дозирование лекарственных средств. Взаимодействие лекарственных веществ. Принципы рациональной фармакотерапии.
3. Нежелательные лекарственные реакции. Профилактика. Мониторинг. Контроль безопасности фармакотерапии в лечебных учреждениях и при проведении клинических исследований.
4. Взаимодействие лекарственных средств. Фармацевтическое взаимодействие. Фармакодинамическое взаимодействие. Рациональные сочетания лекарственных средств. Вопросы полипрагмазии. Виды осложнений.
5. Особенности фармакотерапии в детском возрасте. Особенности ФД, ФК и риски НЛР на организм ребенка.
6. Особенности фармакотерапии в пожилом и старческом возрасте. Особенности ФД, ФК и риски НЛР.
7. Лекарственная терапия в период беременности и лактации. Особенности ФД, ФК и риски НЛР на организм женщины и плод в период беременности.
8. Клинико-экономический анализ как основа рациональности и обоснованности затрат на лекарственное обеспечение лечебных учреждений при оказании высококвалифицированной медицинской помощи.
9. Современные клинико-фармакологические подходы к лечению ИБС. Клиническая фармакология ЛС. Новые перспективные направления фармакотерапии. Особенности ФТ ОКС.
10. Современные клинико-фармакологические подходы к лечению Артериальной гипертензии. Клиническая фармакология ЛС. Новые перспективные направления фармакотерапии.
11. Атеросклероз: современная концепция лечения атеросклероза. Профилактика сердечно-сосудистых осложнений атеросклеротических поражений сосудов.
12. Бронхиальная астма: современные принципы фармакотерапии бронхиальной астмы. Принципы обеспечения, лекарственными средствами лечебных учреждений, основываясь на принципах эффективности, безопасности, экономической целесообразности.
13. Лекарственный анафилактический шок: профилактика, неотложные мероприятия, ошибки фармакотерапии.
14. Причины роста аллергических заболеваний и первичная профилактика аллергии. Особенности возникновения аллергических реакций в детском возрасте.
15. Редкие гиперергические реакции на медикаменты (синдром Лайелла, синдром Стивенса-Джонсона).
16. Язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки. Принципы обеспечения, лекарственными средствами лечебных учреждений, основываясь на принципах эффективности, безопасности, экономической целесообразности.
17. Вирусный гепатит. Современные подходы к лечению. Клиническая фармакология ЛС в лечении вирусных гепатитов.
18. Циррозы печени: современные подходы к лечению. Клиническая фармакология ЛС в лечении циррозов печени. Гепатотропные средства.

19. Нефротический синдром: диагностика, клинические проявления нефротического синдрома. Тактика применения иммуносупрессивных средств, клиническая фармакология ЛС, применяемых при лечении нефротического синдрома.
20. Хроническая почечная недостаточность: возможности консервативной терапии хронической почечной недостаточности, дифференцированное применение ЛС в зависимости от стадии ХПН.
21. Аутоиммунные заболевания. Современная концепция этиологической, патогенетической симптоматической лекарственной терапии.
22. ВИЧ и ВИЧ-ассоциированные болезни: проблемы диагностики и основные принципы фармакотерапии.
23. Лекарственные средства, корригирующие иммунитет (иммунодепрессивные, иммуностимулирующие препараты). Современные клинико-фармакологические подходы.
24. Паранеплазматические лейкозы (Множественная миелома, Макроглобулинемия Вальденстрема) клиника, течение, современные подходы к лекарственной терапии.
25. Подагра: этиология, патогенез, клиника. КФ применяемых ЛС. Современные принципы фармакотерапии.
26. Современная концепция вопросов бактериальной резистентности и её предупреждения. Оптимальная тактика выбора антимикробной терапии при инфекционных заболеваниях (по выбору ординатора). Правила назначения.
27. Периоперационная антибиотикопрофилактика. Нозокомиальная инфекция. Современная концепция выбора антимикробной терапии по предупреждению внутрибольничных инфекционных осложнений.
28. Внебольничная и нозокомиальная пневмония. Современные подходы к выбору антимикробной терапии
29. Герпетическая инфекция. Клинико-фармакологические подходы к лечению и профилактики.
30. Психотропные средства. Нейролептики, транквилизаторы, снотворные средства, антидепрессанты, седативные ЛС, нормотимики. Клиническая фармакология ЛС.

Примерные вопросы к зачету

1. Порядок оказания медицинской помощи населению Российской Федерации по специальности «Клиническая фармакология». Организация лекарственного обеспечения. Вопросы клинической фармакологии в условиях поликлиники
2. Основные обязанности врача - клинического фармаколога. Квалификационная характеристика врача - клинического фармаколога.
3. Предмет и задачи КФ. Определение, значение предмета для практической медицины.
4. Клиническая фармакокинетика (ФК). Основные ФК параметры: Взаимозависимость различных параметров ФК. Кинетика первого порядка, кинетика нулевого порядка
5. Клиническая фармакокинетика (ФК). Абсорбция, метаболизм, перераспределение Фаза распределения, фаза элиминации. Достижения равновесной концентрации. Объем распределения. Клиренс ЛВ. Выведение ЛС.
6. Клиническая фармакодинамика (ФД). Влияние ЛС на функции органа или ткани Действие ЛС на различные мишени.
7. Клиническая фармакодинамика (ФД). ЛС рецепторного действия. Аффинитет. Частичное и полное воздействие; обратимое, необратимое, конкурентное и неконкурентное.
8. Взаимодействие лекарственных средств. Клиническое значение, особенности фармакокинетического, фармакодинамического взаимодействия.
9. Нежелательные лекарственные реакции. Прогнозирование и предупреждение НЛР.
10. Возрастные особенности применения ЛС в пожилом и старческом возрасте.
11. Степень тяжести и частота встречаемости НЛР. Понятия о серьезных НЛР Мониторирование НЛР. Система извещений о возникших НЛР и неэффективности ЛС.

12. Коррекция фармакотерапии хронических заболеваний женщины в период беременности. Особенности фармакокинетики ЛС в период беременности.
13. Категории безопасности FDA (Food and Drug Administration). Профилактика НЛР у женщины и негативного воздействия на плод.
14. Фармакогенетика, понятие, значение, современные представления Генетический полиморфизм белков, ответственных за ФК, ФД ЛС. Генетически детерминированные изменения фармакологического ответа
15. Доказательная медицина (медицина, основанная на доказательствах), виды эпидемиологических исследований. Значение для практической медицина
16. Формулярная система, принципы формирования. Значение формулярной системы для оптимизации лекарственного обеспечения лечебного учреждения.
17. Стандарты оказания медицинской помощи при различных заболеваниях, клинические рекомендации и руководства по фармакотерапии.
18. Бактериальная резистентность. Механизмы бактериальной резистентности и предупреждение развития резистентности. Современное состояние проблемы
19. Особенности АБТ нозокомальных инфекций хирургического стационара. Современные подходы к предупреждению бактериальной резистентности основных патогенов
20. Современные рекомендации и стандарты по лечению респираторных вирусных инфекций. Особенности ведения больных внебольничной пневмонией после вирусных инфекций.
21. Современная противогрибковая терапия. Вопросы системных микозов в состоянии иммуносупрессии (постцитостатическая, ВИЧ)
22. Ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента (АПФ): препараты, Классификация ФД, ФК, НЛР, показания применения.
23. Блокаторов ангиотензиновых рецепторов. Классификация ФД, ФК, НЛР, показания применения Сравнительная характеристика с ингибиторами АПФ.
24. Тиазидовые и тиазидоподобные диуретики (гидрохлортиазид, индапамид): механизм и срок развития диуретического и гипотензивного эффекта, зависимость действия от функции почек, ФК, отличительные особенности, показания.
25. Петлевые диуретики (фуросемид, торасемид): Классификация ФД, ФК, НЛР, показания применения
26. Калийсберегающие диуретики (спиронолактон): особенности Классификация ФД, ФК, НЛР, показания применения
27. Обоснование применения диуретиков при гипертонической болезни. Лекарственные взаимодействия диуретиков, клиническое значение.
28. Принципы комбинированного использования антигипертензивных средств. Примеры рациональных комбинаций препаратов.
29. Препараты выбора для купирования гипертонического криза, ЛС, ФД, ФК, НЛР, показания применения, пути введения
30. Препараты, применяемые для купирования приступов стенокардии: особенности применения, эффективность, показания применения
31. Нитраты (нитроглицерин, изосорбидадинитрат, изосорбидамононитрат). Классификация ФД, ФК, НЛР, отличительные особенности
32. КФ β -адреноблокаторов Классификация ФД, ФК, НЛР, показания применения Сравнительная характеристика антиангинальных свойств БАБ
33. КФ блокаторов кальциевых каналов Классификация ФД, ФК, НЛР, показания применения. Сравнительная характеристика антиангинальных свойств БКК.
34. Препараты, применяемые при инфаркте миокарда, ФД, ФК, НЛР, особенности применения.
35. Антиаритмические ЛС. Классификация и номенклатура ФД, ФК, НЛР, показания применения

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

В рамках освоения дисциплины предусмотрены: выполнение тестирований, подготовка докладов, решение ситуационных задач.

Доклад, как вид самостоятельной работы в образовательном процессе, способствует формированию навыков исследовательской работы, расширяет познавательные интересы, учит критически мыслить.

При написании доклада по заданной теме студент составляет план, подбирает основные источники.

В процессе работы с источниками систематизирует полученные сведения, делает выводы и обобщения.

Выбор темы доклада.

Тематика доклада обычно определяется преподавателем, но в определении темы инициативу может проявить и студент. Прежде чем выбрать тему доклада, автору необходимо выявить свой интерес, определить, над какой проблемой он хотел бы поработать, более глубоко ее изучить.

Этапы работы над докладом

Формулирование темы, причем она должна быть не только актуальной по своему значению, но и оригинальной, интересной по содержанию. Подбор и изучение основных источников по теме (как правильно, при разработке доклада используется не менее 8-10 различных источников). Составление списка использованных источников. Обработка и систематизация информации. Разработка плана доклада. Написание доклада. Публичное выступление с результатами исследования.

Структура доклада:

- титульный лист
- оглавление (в нем последовательно излагаются названия пунктов доклада, указываются страницы, с которых начинается каждый пункт);
- введение (формулирует суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяются ее значимость и актуальность, указываются цель и задачи доклада, дается характеристика используемой литературы);
- основная часть (каждый раздел ее, доказательно раскрывая отдельную проблему или одну из ее сторон, логически является продолжением предыдущего; в основной части могут быть представлены таблицы, графики, схемы);
- заключение (подводятся итоги или дается обобщенный вывод по теме доклада, предлагаются рекомендации);
- список использованных источников.

Введение - это вступительная часть доклада. Автор должен приложить все усилия, чтобы в этом небольшом по объему разделе показать актуальность темы, раскрыть практическую значимость ее, определить цели и задачи эксперимента или его фрагмента.

Основная часть. В ней раскрывается содержание доклада. Как правило, основная часть состоит из теоретического и практического разделов. В теоретическом разделе раскрываются история и теория исследуемой проблемы, дается критический анализ литературы и показываются позиции автора. В практическом разделе излагаются методы, ход, и результаты самостоятельно проведенного эксперимента или фрагмента. В основной части могут быть также представлены схемы, диаграммы, таблицы, рисунки и т.д.

В заключении содержатся итоги работы, выводы, к которым пришел автор, и рекомендации. Заключение должно быть кратким, обязательным и соответствовать поставленным задачам.

Список использованных источников представляет собой перечень использованных книг, статей, фамилии авторов приводятся в алфавитном порядке, при этом все источники даются под общей нумерацией литературы. В исходных данных источника указываются фамилия и инициалы автора, название работы, место и год издания.

Текстовая информация: размер шрифта: 24–54 пункта (заголовки), 18–36 пунктов (обычный текст); цвет шрифта и цвет фона должны контрастировать (текст должен хорошо читаться), но не резать глаза; тип шрифта: для основного текста гладкий шрифт без засечек (Arial, Tahoma, Verdana), для заголовка можно использовать декоративный шрифт, если он хорошо читаем; курсив, подчеркивание, жирный шрифт, прописные буквы рекомендуется использовать только для смыслового выделения фрагмента текста.

Графическая информация: рисунки, фотографии, диаграммы призваны дополнить текстовую информацию или передать ее в более наглядном виде; желательно избегать в презентации рисунков, не несущих смысловой нагрузки, если они не являются частью стилевого оформления; цвет графических изображений не должен резко контрастировать с общим стилевым оформлением слайда; иллюстрации рекомендуется сопровождать пояснительным текстом; если графическое изображение используется в качестве фона, то текст на этом фоне должен быть хорошо читаем.

Анимационные эффекты используются для привлечения внимания слушателей или для демонстрации динамики развития какого-либо процесса. В этих случаях использование анимации оправдано, но не стоит чрезмерно насыщать презентацию такими эффектами, иначе это вызовет негативную реакцию аудитории.

Звуковое сопровождение должно отражать суть или подчеркивать особенность темы слайда, презентации; фоновая музыка не должна отвлекать внимание слушателей и не загромождать слова докладчика.

Содержание и расположение информационных блоков на слайде: информационных блоков не должно быть слишком много (3-6); рекомендуемый размер одного информационного блока — не более 1/2 размера слайда; желательно присутствие на странице блоков с разнотипной информацией (текст, графики, диаграммы, таблицы, рисунки), дополняющей друг друга; ключевые слова в информационном блоке необходимо выделить.

Информационные блоки лучше располагать горизонтально, связанные по смыслу блоки — слева направо; наиболее важную информацию следует поместить в центр слайда; логика предъявления информации на слайдах и в презентации должна соответствовать логике ее изложения.

На слайдах презентации не пишется весь тот текст, который произносит докладчик. Текст должен содержать только ключевые фразы (слова), которые докладчик развивает и комментирует устно.

Если презентация имеет характер игры, викторины, или какой-либо другой, который требует активного участия аудитории, то на каждом слайде должен быть текст только одного шага, или эти «шаги» должны появляться на экране постепенно.

На первом слайде пишется название презентации, ФИО студента подготовившего презентацию, дата создания.

Все схемы и графики должны иметь названия, отражающие их содержание.

Подбор шрифтов и художественное оформление слайдов должны не только соответствовать содержанию, но и учитывать восприятие аудитории. Например, сложные рисованные шрифты часто трудно читаются, тогда, как содержание слайда должно восприниматься все сразу – одним взглядом.

На каждом слайде выставляется колонтитул, включающий фамилию автора и/или краткое название презентации и год создания, номер слайда.

В конце презентации представляется список использованных источников, оформленный по правилам библиографического описания.

Максимальное количество баллов, которое может набрать обучающийся в течение семестра за различные виды работ – 80 баллов.

Формой промежуточной аттестации является зачет. Зачет проходит в форме устного собеседования по вопросам.

Шкала оценивания ответов на зачете

Критерии оценивания	Баллы
Полно раскрыто содержание материала в объеме программы; четко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий; установлены причинно-следственные связи; верно использованы научные термины; для доказательства использованы различные умения, выводы из наблюдений и опытов; ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания.	20
Раскрыто основное содержание материала; в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины; определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов, исправленные с помощью преподавателя.	10
Усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно; определения понятий недостаточно четкие; не использованы в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений и опытов или допущены ошибки при их изложении; допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий, исправленные с помощью преподавателя.	5
Основное содержание вопроса не раскрыто; допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии; дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа.	0

Итоговая шкала выставления оценки по дисциплине

Итоговая оценка по дисциплине выставляется по приведенной ниже шкале. При выставлении итоговой оценки преподавателем учитывается работа студента в течение всего срока освоения дисциплины, а также баллы, полученные на промежуточной аттестации.

Баллы, полученные обучающимся в течение освоения дисциплины	Оценка по дисциплине
41-100	Зачтено
0-40	Не зачтено

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная литература

1. Коноплева, Е. В. Клиническая фармакология : учебник и практикум для вузов. — Москва : Юрайт, 2023. — 661 с. — Текст : электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/530746>
2. Кузнецова, Н. В. Клиническая фармакология: учебник. - 2-е изд. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 272 с. - Текст: электронный. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970460153.html>

6.2. Дополнительная литература

1. Клиническая фармакология и фармакотерапия: учебник / под ред. В. Г. Кукеса, А. К. Стародубцева, Е. В. Ших. - 4-е изд. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 880 с. - Текст: электронный. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970452790.html>
2. Коноплева, Е. В. Фармакология: учебник и практикум для вузов . — 2-е изд. — Москва: Юрайт, 2020. — 433 с. — Текст: электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/450472>

3. Клиническая фармакология: учебник / под ред. В. Г. Кукеса, Д. А. Сычева. - 6-е изд. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 1024 с. - Текст: электронный. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970458815.html>
4. Сливкин, А.И. Контроль качества лекарственных средств: лаб. практикум: учеб.-метод. пособие / А. И. Сливкин, О. В. Тринеева. - 4-е изд. - СПб.: Лань, 2020. - 80с. – Текст: непосредственный.

6.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <https://mosgorzdrav.ru/ru-RU/index.html> - Департамент здравоохранения города Москвы
2. <https://minzdrav.gov.ru/> - Министерство здравоохранения Российской Федерации
3. <https://mz.mosreg.ru/> - Министерство здравоохранения Московской области
4. <https://biblioclub.ru> - ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
5. <https://e.lanbook.com> - ЭБС «Лань»
6. www.studentlibrary.ru - ЭБС «Консультант студента»
7. <https://urait.ru/> - Образовательная платформа «Юрайт»
8. <https://ibooks.ru/> - Электронно-библиотечная система ibooks.ru

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов

8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows

Microsoft Office

Kaspersky Endpoint Security

Информационные справочные системы:

Система «КонсультантПлюс»

Профессиональные базы данных

fgosvo.ru – Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования

pravo.gov.ru - Официальный интернет-портал правовой информации

www.edu.ru – Федеральный портал Российское образование

Свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

ОМС Плеер (для воспроизведения Электронных Учебных Модулей)

7-zip

Google Chrome

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: комплект учебной мебели, доска, технические средства обучения (проектор подвесной, компьютер стационарный - моноблок);
- помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой, подключенной к сети Интернет, обеспеченные доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета. Персональные компьютеры с

подключением к сети Интернет и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду Университета. Доска. Программное обеспечение: Лицензионное программное обеспечение: Зарубежное: Microsoft Windows, Microsoft Office Отечественное: Kaspersky Endpoint Security Свободно распространяемое программное обеспечение: Зарубежное: Google Chrome, 7-zip Отечественное: ОМС Плеер (для воспроизведения Электронных Учебных Модулей) Информационные справочные системы: система «КонсультантПлюс» Профессиональные базы данных: fgosvo.ru pravo.gov.ru;

- помещение для самостоятельной работы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, оснащенное компьютерной техникой, подключенной к сети Интернет, обеспечено доступом к электронно-образовательной среде Университета, Комплект учебной мебели, персональные компьютеры с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду Университета, доска, проектор подвесной;

-в том числе, материально-техническое обеспечение практической подготовки по дисциплине:

- Актный зал. Термометр бесконтактный инфракрасный Sensitec NF-3101, тонометр с детскими манжетками, стетоскоп, фонендоскоп, ростомер Seca (модель 217), весы напольные медицинские электронные ВМЭН-150, противошоковый набор, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий, облучатель - рециркулятор воздуха УФ бактерицидный передвижной ОРУБП -3-3-«КРОНТ (Дезар-4), пульсоксиметр медицинский «Армед»;

- Кабинет биохимии. Термометр бесконтактный инфракрасный Sensitec NF-3101, тонометр AND UA-100, стетоскоп, фонендоскоп, ростомер Seca (модель 217), весы напольные медицинские электронные ВМЭН-150, противошоковый набор, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий, облучатель - рециркулятор воздуха УФ бактерицидный передвижной ОРУБП -3-3-«КРОНТ (Дезар-4), пульсоксиметр медицинский «Армед» , биохимический анализатор ILab Taurus, коагулометр Sysmex CA600, коагулометр Sysmex CS2000i, гематологический анализатор Sysmex XS1000i, микроскоп.