Приложение 4

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный научно-клинический центр физико-химической медицины имени академика Ю.М. Лопухина Федерального медико-биологического агенства»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 2C8707E1F08F79D05736C6EF70CB17E3
Владелец: Лагарькова Мария Андреевна
Действителен: с 08.06.2026 до 01.09.2027

УТВЕРЖДЕНО

заместитель генерального директора

ФНКЦ ФХМ им. Ю.М. Лопухина ФМБА России

чл.-корр, д.м.н.,

Загайнова Е.В.

Рабочая программа дисциплины

Клиническая фармакология

Уровень высшего образования
Ординатура

Направление подготовки / специальность
31.08.09 - Рентгенология

Направленность образовательной программы
Рентгенология

Форма обучения
очная

г. Москва

2025 год

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.О.09 Клиническая фармакология относится к обязательной части образовательной программы.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемымирезультатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции**		**Наименование оценочного средства**	
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	**Результаты обучения по дисциплине**	**Для текущего контроля успеваемости**	**Для промежуточной аттестации**
ОПК-10: Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	*ОПК-10.1: Оценивает состояния пациентов и необходимость оказания неотложной медицинской помощи* *ОПК-10.2: Оказывает неотложную медицинскую помощь при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства*	*ОПК-10.1:* *Знать способы оценки состояния пациента и необходимость оказания неотложной медицинской помощи уметь оценивать состояние пациентов и необходимость оказания неотложной медицинской помощи владеть способами оценки состояний пациентов и необходимости оказания неотложной медицинской помощи* *ОПК-10.2:* *Знать способы оказания неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства уметь оказывать неотложной медицинскую помощь при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства владеть навыками оказания неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства*	*Задачи* *Тест*	*Зачёт: Контрольные вопросы*

ОПК-5: Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность	*ОПК-5.1: Назначает лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях ОПК-5.2: Контролирует эффективность и безопасность назначенного лечения*	*ОПК-5.1: знать необходимое лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях уметь назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях владеть необходимой информацией для назначения лечения пациентам при заболеваниях и (или) состояниях* *ОПК-5.2: знать способы контроля эффективности и безопасности назначенного лечения уметь контролировать эффективность и безопасность назначенного лечения владеть способами контроля эффективности и безопасности назначенного лечения при заболеваниях и (или) состояниях, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или реабилитации инвалидов уметь контролировать эффективность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или реабилитации инвалидов владеть способами контроля эффективности мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или реабилитации инвалидов*	*Задачи* *Тест*	*Зачёт:* *Контрольные вопросы*
ПК-1: Способен к оказанию медицинской помощи пациентам, страдающим заболеваниями терапевтического профиля.	*ПК-1.1: Проводит обследования пациентов, страдающих заболеваниями терапевтического профиля ПК-1.2: Оказывает необходимую медицинскую помощь пациентам, страдающим заболеваниями терапевтического профиля*	*ПК-1.1: знать способы и методы проведения обследования пациентов, страдающих заболеваниями терапевтического профиля уметь проводить обследования пациентов, страдающих заболеваниями терапевтического профиля владеть навыками проведения обследования пациентов, страдающих заболеваниями терапевтического профиля* *ПК-1.2: знать способы оказания необходимой медицинской*	*Задачи* *Тест*	*Зачёт:* *Контрольные вопросы*

		помощи пациентам, страдающим заболеваниями терапевтического профиля уметь оказывать медицинскую помощь пациентам, страдающим заболеваниями терапевтического профиля владеть навыками оказания необходимой медицинской помощи пациентам, страдающим заболеваниями терапевтического профиля		

3. Структура и содержание дисциплины 3.1 Трудоемкость дисциплины

	очная
Общая трудоемкость, з.е.	**3**
Часов по учебному плану	**108**
в том числе	
аудиторные занятия (контактная работа):	
- занятия лекционного типа	**0**
- занятия семинарского типа (практические занятия / лабораторные работы)	**60**
- КСР	**1**
самостоятельная работа	**47**
Промежуточная аттестация	**0** **Зачёт**

3.2. Содержание дисциплины

(структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий)

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего (часы)	в том числе			
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них			Самостоятельная работа обучающегося, часы
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа (практические занятия/лабораторные работы), часы	Всего	
	о ф о	о ф о	о ф о	о ф о	о ф о
Тема 1. Общие вопросы клинической фармакологии.	6	0	4	4	2
Тема 2. Основные методы и методики, применяемые в клинической фармакологии для оценки действия лекарственных средств.	4	0	2	2	2
Тема 3. Подходы к оптимизации эффективного и безопасного применения лекарственных средств.	6	0	2	2	4

Тема 4. Средства, влияющие на афферентную иннервацию.	4	0	2	2	2
Тема 5. Средства, влияющие на эфферентную иннервацию.	10	0	6	6	4
Тема 6. Средства, влияющие на периферическую нервную систему.	8	0	6	6	2
Тема 7. Средства, оказывающие угнетающее действие на ЦНС.	8	0	6	6	2
Тема 8. Средства, оказывающие возбуждающее действие на ЦНС.	4	0	2	2	2
Тема 9. Средства, применяемые в кардиологической практике.	4	0	2	2	2
Тема 10. Антигипертензивные средства.	6	0	4	4	2
Тема 11.Средства, улучшающие мозговое кровообращение.	4	0	2	2	2
Тема 12. Средства, влияющие на функции органов пищеварения.	6	0	4	4	2
Тема 13. Средства, влияющие на функции органов дыхания.	4	0	2	2	2
Тема 14.Средства, применяемые при эндокринных заболеваниях.	4	0	2	2	2
Тема 15. Средства, коррегирующие иммунные процессы.	4	0	2	2	2
Тема 16. Средства, применяемые при ревматических болезнях.	4	0	2	2	2
Тема 17. Средства, влияющие на тканевой обмен.	4	0	2	2	2
Тема 18. Антибактериальные химиотерапевтические средства.	6	0	2	2	4
Тема 19. Противовирусные средства.	4	0	2	2	2
Тема 20. Противогрибковые средства.	3	0	2	2	1
Тема 21. Противопротозойные средства.	4	0	2	2	2
Аттестация	0				
КСР	1			1	
Итого	108	0	60	61	47

Содержание разделов и тем дисциплины

Тема 1. Общие вопросы клинической фармакологии. Клиническая фармакология средств, показания, противопоказания, нежелательные лекарственные реакции

Тема 2. Основные методы и методики, применяемые в клинической фармакологии для оценки действия лекарственных средств.

Тема 3. Подходы к оптимизации эффективного и безопасного применения лекарственных средств.

Тема 4. Средства, влияющие на афферентную иннервацию. Клиническая фармакология средств, показания, противопоказания, нежелательные лекарственные реакции

Тема 5. Средства, влияющие на эфферентную иннервацию. Клиническая фармакология средств, показания, противопоказания, нежелательные лекарственные реакции

Тема 6. Средства, влияющие на периферическую нервную систему. Клиническая фармакология средств, показания, противопоказания, нежелательные лекарственные реакции

Тема 7. Средства, оказывающие угнетающее действие на ЦНС. Клиническая фармакология средств, показания, противопоказания, нежелательные лекарственные реакции

Тема 8. Средства, оказывающие возбуждающее действие на ЦНС. Клиническая фармакология средств, показания, противопоказания, нежелательные лекарственные реакции

Тема 9. Средства, применяемые в кардиологической практике. Клиническая фармакология средств, показания, противопоказания, нежелательные лекарственные реакции

Тема 10. Антигипертензивные средства. Клиническая фармакология средств, показания, противопоказания, нежелательные лекарственные реакции

Тема 11.Средства, улучшающие мозговое кровообращение. Клиническая фармакология средств, показания, противопоказания, нежелательные лекарственные реакции

Тема 12. Средства, влияющие на функции органов пищеварения. Клиническая фармакология средств, показания, противопоказания, нежелательные лекарственные реакции

Тема 13. Средства, влияющие на функции органов дыхания. Клиническая фармакология средств, показания, противопоказания, нежелательные лекарственные реакции

Тема 14.Средства, применяемые при эндокринных заболеваниях. Клиническая фармакология средств, показания, противопоказания, нежелательные лекарственные реакции
Тема 15. Средства, коррегирующие иммунные процессы. Клиническая фармакология средств, показания, противопоказания, нежелательные лекарственные реакции
Тема 16. Средства, применяемые при ревматических болезнях. Клиническая фармакология средств, показания, противопоказания, нежелательные лекарственные реакции
Тема 17. Средства, влияющие на тканевой обмен. Клиническая фармакология средств, показания, противопоказания, нежелательные лекарственные реакции
Тема 18. Антибактериальные химиотерапевтические средства. Клиническая фармакология средств, показания, противопоказания, нежелательные лекарственные реакции
Тема 19. Противовирусные средства. Клиническая фармакология средств, показания, противопоказания, нежелательные лекарственные реакции
Тема 20. Противогрибковые средства. Клиническая фармакология средств, показания, противопоказания, нежелательные лекарственные реакции
Тема 21. Противопротозойные средства. Клиническая фармакология средств, показания, противопоказания, нежелательные лекарственные реакции

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя подготовку к контрольным вопросам и заданиям для текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины приведенным в п. 5.

5. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

5.1 Типовые задания, необходимые для оценки результатов обучения при проведениитекущего контроля успеваемости с указанием критериев их оценивания:

5.1.1 Типовые задания (оценочное средство - Задачи) для оценки сформированности компетенции ОПК-10:

Во время тушения пожара в одной из комнат строения был обнаружен пораженный без сознания. Зрачки расширены, дыхание редкое, ослабленное, пульс частый, едва прощупывается. Наружные покровы и губы цианотичны, на ощупь кожа холодная, временами судороги. При выносе у пораженного прекратилось дыхание.

Вопросы к задаче №7:

1. Что может быть рекомендовано пациенту?

5.1.2 Типовые задания (оценочное средство - Задачи) для оценки сформированности компетенции ОПК-5:

В медицинскую организацию обратилась женщина 32 лет после холецистэктомии, которую беспокоит отрыжка, метеоризм, горечь во рту, проблемы со стулом, тошнота.

Вопросы к задаче №6:

1. Каковы направления реабилитации?

2. Какова медикаментозная терапия на амбулаторном этапе реабилитации?

3. Какие немедикаментозные методы лечения эффективны в данной ситуации?

5.1.3 Типовые задания (оценочное средство - Задачи) для оценки сформированности компетенции ОПК-6:

В медицинскую организацию, где отсутствует врач-кардиолог, обратился мужчина 42 лет после стационарной реабилитации инфаркта миокарда легкой степени и с низким сердечно-сосудистым риском.

Вопросы к задаче №2:

1. Каков прогноз заболевания?

2. Какие медикаментозные методы лечения следует применять на амбулаторном этапелечения?

3. Какие немедикаментозные методы лечения эффективны в данной ситуации?

5.1.4 Типовые задания (оценочное средство - Задачи) для оценки сформированности компетенции ПК-1:

В медицинскую организацию обратилась женщина 54 лет, которая жалуется на приступы боли в середине грудной клетки, которые ощущаются как сильное сжимание, и отдают в левую руку, шею, плечо, нижнюю челюсть, под лопатку. Продолжительность приступа от 1-2 до 10 минут. Чаще всего боль провоцируется физической нагрузкой (бег, поднимание тяжестей, подъем по лестнице) или эмоциональным стрессом.

Вопросы к задаче №1:

1. Какой предположительно можно поставить диагноз?

2. Каков прогноз заболевания?

3. Какая фармакотерапевтическая помощь должна быть оказана?

4. Каковы особенности организации ответственного самолечения в амбулаторных условиях?

Критерии оценивания (оценочное средство - Задачи)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	ординатор правильно решил задачу, дал полный и развернутый ответ по ней.

не зачтено	обучающийся не справился с предложенной ситуационной задачей, не смог правильно интерпретировать ее решение и не справляется с дополнительным заданием.

5.1.5 Типовые задания (оценочное средство - Тест) для оценки сформированности компетенции ОПК-10:

Антидотом при отравлении фосфорорганическими соединениями является:

А сернокислая магнезия

Б атропин

В розерин

Г тиосульфат натрия

5.1.6 Типовые задания (оценочное средство - Тест) для оценки сформированности компетенции ОПК-5:

При оказании терапевтической медицинской помощи при подагре назначаются лекарственные

препараты фармакотерапевтической группы

А. Антибиотики

Б. Мочегонные

В. Антигистаминные

Г. НПВС

5.1.7 Типовые задания (оценочное средство - Тест) для оценки сформированности компетенции ОПК-6:

Для профилактики повторных инфарктов у пациентов, нуждающихся в медицинской

реабилитации, следует назначить

А. Нитроглицерин

Б. Тромбо асс

В. Парацетамол

Г. Аскорбиновую кислоту

5.1.8 Типовые задания (оценочное средство - Тест) для оценки сформированности компетенции ПК-1:

Анализируя перечень, представленных лекарственных средств отметьте антигипертензивные

средства (ПК-6):

А. Левофлоксацин

Б. Эналаприл

В. Фолиевая кислота

Г. Арбидол

Критерии оценивания (оценочное средство - Тест)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	Тест считается выполненным при наличии не менее 56 процентов правильных ответов на тестовые задания.
не зачтено	Тест считается не выполненным при наличии менее 56 процентов правильных ответов на тестовые задания.

5.2. Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине при промежуточной аттестации

Шкала оценивания сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций (индикатора достижения компетенций)	**неудовлетворительно**	**удовлетворительно**	**хорошо**	**отлично**
	не зачтено	**зачтено**		
Знания	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
Умения	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
Навыки	При решении стандартных задач не	Имеется минимальный набор	Продемонстрированы базовые навыки при	Продемонстрированы навыки при решении
	продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки	навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	решении стандартных задач с некоторыми недочетами	нестандартных задач без ошибок и недочетов

Шкала оценивания при промежуточной аттестации

Оценка		**Уровень подготовки**
зачтено	**отлично**	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «отлично»
	хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «хорошо»

	удовлетворительно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»
не зачтено	**неудовлетворительно**	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно».

5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения на промежуточной аттестации с указанием критериев их оценивания:

5.3.1 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ОПК-10

Неотложная помощь при отравлении этиленгликолем

5.3.2 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ОПК-5

Подходы к фармакотерапии артериальной гипертензии.

5.3.3 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ОПК-6

Роль лекарственных средств, влияющих на тканевой обмен,

при оказании терапевтической медицинской и

реабилитационной помощи.

5.3.4 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ПК-1

Лекарственные средства, применяемые в кардиологической

практике, при оказании терапевтической и

реабилитационной помощи. Санаторно-курортное лечение

кардиологических больных.

Критерии оценивания (оценочное средство - Контрольные вопросы)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	Высокий уровень подготовки с незначительными недочетами. Ординатор дал полный и развернутый ответ на все теоретические вопросы
не зачтено	Подготовка недостаточная и требует дополнительного изучения материала. Ординатор дает ошибочные ответы на теоретические вопросы

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Основная литература:

1. Кукес В.Г. Клиническая фармакология : учебник / Кукес В.Г.; Сычев Д.А. - Москва : ГЭОТАРМедиа, 2022. - 1024 с. - ISBN ISBN 978-5-9704-6807-4., https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?
Action=FindDocs&ids=807894&idb=0.

Дополнительная литература:

1. Аляутдин Р.Н. Фармакология. Ultra light : учебное пособие / Аляутдин Р.Н. - Москва : ГЭОТАРМедиа, 2023. - 529 с. - ISBN 978-5-9704-7197-5., https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?
Action=FindDocs&ids=870119&idb=0.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы (в соответствии с содержанием дисциплины):

ЭБС «Юрайт». Режим доступа: http://biblio-online.ru.
ЭБС «Консультант студента». Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru.
ЭБС «Лань». Режим доступа: http://e.lanbook.com/.
ЭБС «Znanium.com». Режим доступа: http://www.znanium.com.
ЭБС «Консультант врача» Режим доступа: www.rosmedlib.ru
Лицензионное ПО (операционная система Microsoft Windows, пакет прикладных программ Microsoft Office) и свободно распространяемое программное обеспечение.

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащены мультимедийным оборудованием (проектор, экран), техническими средствами обучения, компьютерами.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки/специальности 31.08.49 – Терапия.

Автор(ы): Юдина Ирина Юрьевна, кандидат медицинских наук.

Программа одобрена на заседании ученого совета от 27.03.2025г., протокол № 3.