МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации
ФГАОУ ВО РНИМУ им Н.И.Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет)

Институт материнства и детства

УТВЕРЖДАЮ

Директор Института

Ильенко Лидия Ивановна

Доктор медицинских наук,
Профессор

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б.1.О.22 Клиническая фармакология
для образовательной программы высшего образования - программы специалитета
по специальности
31.05.02 Педиатрия
направленность (профиль)
Педиатрия
Год начала подготовки - 2025

Подписан: ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "РОССИЙСКИЙ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.И. ПИРОГОВА" МИНИСТЕРСТВА
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Москва 2026

Настоящая рабочая программа дисциплины Б.1.О.22 Клиническая фармакология (далее – рабочая программа дисциплины) является частью программы специалитета по специальности 31.05.02 Педиатрия.

Направленность (профиль): Педиатрия.

Форма обучения: очная.

Составители:

№, п/п	Фамилия, Имя, Отчество	Учёная степень, звание	Должность	Место работы
1	Теплова Наталья Вадимовна	д.м.н., профессор	заведующий кафедрой, кафедра клинической фармакологии имени Ю.Б. Белоусова ИКМ	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет)
2	Еремина Юлия Николаевна	к.м.н., доцент	ответственный за документооборот, заведующий учебной частью кафедры клинической фармакологии имени Ю.Б. Белоусова ИКМ	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет)

Рабочая программа дисциплины рекомендована к утверждению рецензентами:

№ п/п	Фамилия, Имя, Отчество	Учёная степень, звание	Должность	Место работы
1	Романов Борис Константинович	д.м.н., доцент	заведующий кафедрой, кафедра фармакологии ИФМХ	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет)
2	Синицина Ирина Ивановна	д.м.н., доцент	профессор кафедры клинической фармакологии и терапии имени академика Б.Е. Вотчала	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
«Кафедра клинической фармакологии имени Ю.Б. Белоусова ИКМ»
протокол от «___» _____ № _____

Зав. кафедрой
Теплова Наталья Вадимовна

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена ученым советом

« _____»
протокол от «___» _____ 20___ № _____

Директор Института
Ильенко Лидия Ивановна
Доктор медицинских наук,
Профессор

Нормативно-правовые основы разработки и реализации рабочей программы дисциплины:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – специалитет по специальности 31.05.02 Педиатрия, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «12» августа 2020 г. № 965 рук.
2. Устав и локальные нормативные акты Университета.
3. Общая характеристика образовательной программы.
4. Учебный план образовательной программы.

© федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации

1. Общие положения

1.1. Цель и задачи освоения дисциплины

1.1.1. Цель: Целью освоения дисциплины «Клиническая фармакология» является получение обучающимися системных теоретических и прикладных знаний об общей и частной клинической фармакологии, положений доказательной медицины, рациональной фармакотерапии и фармакоэкономике, формирование навыков выбора эффективных, безопасных лекарственных средств и их режимов дозирования для проведения фармакотерапии наиболее распространенных и социально значимых заболеваний в детской практике.

1.1.2. Задачи, решаемые в ходе освоения дисциплины:

- Сформировать готовность и способность к применению в педиатрической практике принципов рационального назначения лекарственных средств, с учетом знаний формулярной системы, фармакоэкономики, которые являются необходимыми для будущей профессиональной деятельности врача в условиях требований современной медицины, позволяющих осуществлять эффективную и безопасную фармакотерапию
- Сформировать готовность и способность к применению клинико-фармакологического алгоритма рационального выбора лекарственных средств и режимов их дозирования для лечения основных заболеваний у детей в соответствии с диагнозом и клиническими особенностями, методами оценки эффективности и безопасности применения лекарственных средств в педиатрии
- Сформировать готовность и способность применять знания о взаимодействиях лекарственных средств и нежелательных лекарственных реакциях с позиций эффективного и безопасного выбора лекарственной терапии у детей и рациональных комбинаций лекарственных средств
- Сформировать навыки изучения научной литературы в области педиатрии и официальных статистических обзоров, стандартов и рекомендаций по лечению наиболее распространенных заболеваний у детей
- Сформировать, поддержать и развить навыки общения с болеющими детьми с позиций этики и деонтологии
- Сформировать систему знаний в области законодательства РФ по обращению лекарственных средств
- Сформировать систему знаний в области фармаконадзора и умение оформлять карты-извещения о нежелательных лекарственных реакциях
- Сформировать систему знаний в сфере общей и частной клинической фармакологии, современных достижений в области фундаментальной и клинической медицины с позиций доказательной медицины в педиатрии
- Сформировать систему знаний по фармакодинамике и фармакокинетике основных групп лекарственных средств, применяющихся в педиатрии с целью профилактики и лечения наиболее распространенных и социально значимых заболеваний у детей, показаний и противопоказаний к применению основных групп лекарственных средств

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Клиническая фармакология» изучается в 11, 12 семестре(ах) и относится к обязательной части Блока Б.1 «Дисциплины». Является обязательной дисциплиной.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3.0 з.е.

Для успешного освоения настоящей дисциплины обучающиеся в рамках образовательной программы должны освоить следующие дисциплины и практики: Медицина катастроф; Медицинская и биологическая физика; Физика, математика; Физическая культура и спорт; Медицинская информатика; Микробиология, вирусология; Неврология, медицинская генетика; Нормальная физиология; Патофизиология, клиническая патофизиология; Общая и биоорганическая химия; Общая хирургия; Общественное здоровье и здравоохранение, экономика здравоохранения; Основы формирования здоровья детей; Оториноларингология; Офтальмология; Поликлиническая и неотложная педиатрия; Правоведение; Пропедевтика внутренних болезней; Пропедевтика детских болезней; Психиатрия, медицинская психология; Психология и педагогика; Стоматология; Судебная медицина; Травматология и ортопедия; Фармакология; Физиология ребенка; Философия; Фтизиатрия; Экономика; Эндокринология; Акушерство и гинекология; Анатомия ребенка; Патологическая анатомия, клиническая

патологическая анатомия; Топографическая анатомия и оперативная хирургия; Секционный курс по клинической патологической анатомии; Анатомия человека; Безопасность жизнедеятельности; Биология; Биохимия; Биоэтика; Гигиена; Гистология, эмбриология, цитология; Госпитальная терапия; Госпитальная хирургия; Госпитальная педиатрия; Факультетская педиатрия; Факультетская хирургия, урология; Факультетская терапия, профессиональные болезни; Дерматовенерология; Детская хирургия; Иммунология; Иностранный язык; Инфекционные болезни у детей; Инфекционные болезни, эпидемиология; История медицины; История России; Латинский язык; Лучевая диагностика.

Знания, умения и опыт практической деятельности, приобретенные при освоении настоящей дисциплины, необходимы для успешного освоения дисциплин: Анестезиология, реанимация и интенсивная терапия; Электронное здравоохранение; Медицинская реабилитация; Онкология, лучевая терапия.

1.3. Планируемые результаты освоения дисциплины

11 семестр

Код и наименование компетенции	
Код и наименование индикатора достижения компетенции	**Планируемые результаты освоения дисциплины**
ОПК-7 Способен назначать лечение и осуществлять контроль его эффективности и безопасности	
ОПК-7.ИД1 Оценивает эффективность и безопасность медикаментозной и немедикаментозной терапии у детей и взрослых	**Знать:** методы и критерии оценки эффективности и безопасности проводимой фармакотерапии у детей и взрослых на основе стандартов диагностики и лечения заболеваний, клинических рекомендаций, Федерального руководства по использованию лекарственных средств, положения рационального использования лекарственных средств.
	Уметь: анализировать назначенную фармакотерапию на основе клинико-фармакологических данных и клинических особенностей заболевания у детей и взрослых; проводить оценку эффективности и мониторинг безопасности применения лекарственных средств с учетом результатов генетического тестирования; выявлять и регистрировать нежелательные лекарственные реакции при назначении лекарств и предлагать способы их профилактики и коррекции; заполнять карту-извещение при развитии нежелательных лекарственных реакций
	Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): экспертизы и коррекции фармакотерапии с учетом результатов оценки эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов
ОПК-7.ИД3 Назначает и применяет лекарственные препараты и изделия медицинского назначения при оказании медицинской помощи в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара	**Знать:** стандарты и рекомендаций по лечению, положения формулярной системы, основы фармакогенетики, особенности функционального состояния организма детей; клинико-фармакологическую характеристику основных групп лекарственных средств и рациональный выбор конкретных препаратов при лечении заболеваний в педиатрической практике
	Уметь: выбирать эффективные, безопасные лекарственные средства при оказании медицинской помощи в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара в том числе у особых групп больных (беременные, лактирующие, дети различного возрастного периода); назначать и применять лекарственные препараты с учетом особенностей дозирования при различной патологии у детей
	Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): выбора конкретного лекарственного средства и режима дозирования у детей с различными нозологическими формами при оказании медицинской помощи в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара
ПК-2 Способен назначать лечение детям и контролировать его эффективность и безопасность	
ПК-2.ИД1 Составляет план лечения болезней и состояний ребенка	**Знать:** источники клинико-фармакологической информации (инструкции по медицинскому применению препаратов, Государственного реестра лекарственных средств), стандарты диагностики и лечения заболеваний в педиатрии, клинические рекомендации, Федеральное руководство по использованию лекарственных средств, справочники, электронные базы данных, Интернет-ресурсы
	Уметь: использовать источники клинико-фармакологической информации при разработке плана лечения болезней и состояний ребенка с учетом диагноза в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) и др.
	Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): разработки плана лечения болезней ребенка с определением целей и задач применения лекарственных препаратов, исключая полипрагмазию, на основании полного диагноза, включая сопутствующие заболевания и состояния, клинической картины, тяжести течения заболевания, фармакокинетики, фармакодинамики, фармакоэкономики. А также определения сроков, методов и маркеров оценки эффективности и безопасности проводимой терапии в зависимости от целей и сроков лечения

Код и наименование компетенции	
Код и наименование индикатора достижения компетенции	**Планируемые результаты освоения дисциплины**
ПК-2.ИД2 Назначает медикаментозную, немедикаментозную и диетотерапию ребенку	**Знать:** клинико-фармакологическую характеристику основных групп препаратов, планируемых к применению при данной нозологии с учетом диагноза и в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи у детей; максимально эффективные, безопасные, улучшающие прогноз течения заболевания лекарственные средства, препараты первой линии на основании данных доказательной медицины с высоким уровнем рекомендованности к применению и доказанности положительного результата лечения, а также альтернативные варианты лечения; классификацию, механизм действия, особенности фармакокинетики, фармакодинамики каждого препарата каждой группы для оптимального выбора лечения и воздействия на этиологию или основные патогенетические механизмы патологических синдромов и /или симптомов заболеваний с учетом возраста и клинической картины болезни без ухудшения течения сопутствующих заболеваний и/или состояний; рациональные комбинации лекарственных средств возможных к применению при данной нозологии; типы взаимодействия препаратов; критерии и сроки оценки
	Уметь: выбирать эффективные, безопасные препараты в соответствии с клиническим диагнозом на основе стандартов фармакотерапии, формулярной системы с учётом фармакокинетики и фармакодинамики; оценить соотношение польза/риск от применения препарата; назначить лекарственные препараты с определением способа их введения, особенностей дозирования с учетом возраста ребенка, тяжести течения заболевания, функции метаболизирующих и выделительных органов; проводить оценку эффективности применения лекарственного средства в каждом конкретном случае
	Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): применения алгоритма выбора максимально эффективного лекарственного средства или комбинации препаратов, режима их применения для назначения больному ребенку при определенном заболевании с его различными нозологическими формами
ПК-2.ИД4 Оценивает эффективность и безопасность медикаментозной и немедикаментозной терапии у детей	**Знать:** сроки и критерии достижения целевых терапевтических эффектов препаратов у детей; сроки развития и клинические, лабораторно-инструментальные проявления возможных нежелательных лекарственных реакций у детей; сроки и критерии оценки безопасности и эффективности проводимой терапии; методы и технологии выявления и регистрации фармакодинамических эффектов лекарств у детей
	Уметь: оценить клинически безопасности и эффективности проводимой терапии лекарственных средств педиатрической практики; интерпретировать результаты клинико-лабораторной, инструментальной и функциональной диагностики, применяющихся для оценки безопасности и эффективности проводимой терапии у детей при различных физиологических и патологических процессах, изменяющих фармакокинетику препаратов; проводить коррекцию режима назначения препаратов с учетом полученных результатов обследования, функции метаболизирующих и выделительных органов и взаимодействия с другими препаратами
	Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): оценки результатов применения лекарственных препаратов, в том числе с использованием специализированного оборудования для проведения контроля безопасности и эффективности проводимой терапии у детей при определенном заболевании с его различными нозологическими формами

12 семестр

Код и наименование компетенции	
Код и наименование индикатора достижения компетенции	**Планируемые результаты освоения дисциплины**
ОПК-7 Способен назначать лечение и осуществлять контроль его эффективности и безопасности	

Код и наименование компетенции	
Код и наименование индикатора достижения компетенции	**Планируемые результаты освоения дисциплины**
ОПК-7.ИД1 Оценивает эффективность и безопасность медикаментозной и немедикаментозной терапии у детей и взрослых	**Знать:** методы и критерии оценки эффективности и безопасности проводимой фармакотерапии у детей и взрослых на основе стандартов диагностики и лечения заболеваний, клинических рекомендаций, Федерального руководства по использованию лекарственных средств, положения рационального использования лекарственных средств.
	Уметь: анализировать назначенную фармакотерапию на основе клинико-фармакологических данных и клинических особенностей заболевания у детей и взрослых; проводить оценку эффективности и мониторинг безопасности применения лекарственных средств с учетом результатов генетического тестирования; выявлять и регистрировать нежелательные лекарственные реакции при назначении лекарств и предлагать способы их профилактики и коррекции; заполнять карту-извещение при развитии нежелательных лекарственных реакций
	Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): экспертизы и коррекции фармакотерапии с учетом результатов оценки эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов
ОПК-7.ИД3 Назначает и применяет лекарственные препараты и изделия медицинского назначения при оказании медицинской помощи в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара	**Знать:** стандарты и рекомендаций по лечению, положения формулярной системы, основы фармакогенетики, особенности функционального состояния организма детей; клинико-фармакологическую характеристику основных групп лекарственных средств и рациональный выбор конкретных препаратов при лечении заболеваний в педиатрической практике
	Уметь: выбирать эффективные, безопасные лекарственные средства при оказании медицинской помощи в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара в том числе у особых групп больных (беременные, лактирующие, дети различного возрастного периода); назначать и применять лекарственные препараты с учетом особенностей дозирования при различной патологии у детей
	Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): выбора конкретного лекарственного средства и режима дозирования у детей с различными нозологическими формами при оказании медицинской помощи в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара
ПК-2 Способен назначать лечение детям и контролировать его эффективность и безопасность	
ПК-2.ИД1 Составляет план лечения болезней и состояний ребенка	**Знать:** источники клинико-фармакологической информации (инструкции по медицинскому применению препаратов, Государственного реестра лекарственных средств), стандарты диагностики и лечения заболеваний в педиатрии, клинические рекомендации, Федеральное руководство по использованию лекарственных средств, справочники, электронные базы данных, Интернет-ресурсы
	Уметь: использовать источники клинико-фармакологической информации при разработке плана лечения болезней и состояний ребенка с учетом диагноза в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) и др.
	Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): разработки плана лечения болезней ребенка с определением целей и задач применения лекарственных препаратов, исключая полипрагмазию, на основании полного диагноза, включая сопутствующие заболевания и состояния, клинической картины, тяжести течения заболевания, фармакокинетики, фармакодинамики, фармакоэкономики. А также определения сроков, методов и маркеров оценки эффективности и безопасности проводимой терапии в зависимости от целей и сроков лечения

Код и наименование компетенции	
Код и наименование индикатора достижения компетенции	**Планируемые результаты освоения дисциплины**
ПК-2.ИД2 Назначает медикаментозную, немедикаментозную и диетотерапию ребенку	**Знать:** клинико-фармакологическую характеристику основных групп препаратов, планируемых к применению при данной нозологии с учетом диагноза и в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи у детей; максимально эффективные, безопасные, улучшающие прогноз течения заболевания лекарственные средства, препараты первой линии на основании данных доказательной медицины с высоким уровнем рекомендованности к применению и доказанности положительного результата лечения, а также альтернативные варианты лечения; классификацию, механизм действия, особенности фармакокинетики, фармакодинамики каждого препарата каждой группы для оптимального выбора лечения и воздействия на этиологию или основные патогенетические механизмы патологических синдромов и /или симптомов заболеваний с учетом возраста и клинической картины болезни без ухудшения течения сопутствующих заболеваний и/или состояний; рациональные комбинации лекарственных средств возможных к применению при данной нозологии; типы взаимодействия препаратов; критерии и сроки оценки
	Уметь: выбирать эффективные, безопасные препараты в соответствии с клиническим диагнозом на основе стандартов фармакотерапии, формулярной системы с учётом фармакокинетики и фармакодинамики; оценить соотношение польза/риск от применения препарата; назначить лекарственные препараты с определением способа их введения, особенностей дозирования с учетом возраста ребенка, тяжести течения заболевания, функции метаболизирующих и выделительных органов; проводить оценку эффективности применения лекарственного средства в каждом конкретном случае
	Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): применения алгоритма выбора максимально эффективного лекарственного средства или комбинации препаратов, режима их применения для назначения больному ребенку при определенном заболевании с его различными нозологическими формами
ПК-2.ИД4 Оценивает эффективность и безопасность медикаментозной и немедикаментозной терапии у детей	**Знать:** сроки и критерии достижения целевых терапевтических эффектов препаратов у детей; сроки развития и клинические, лабораторно-инструментальные проявления возможных нежелательных лекарственных реакций у детей; сроки и критерии оценки безопасности и эффективности проводимой терапии; методы и технологии выявления и регистрации фармакодинамических эффектов лекарств у детей
	Уметь: оценить клинически безопасности и эффективности проводимой терапии лекарственных средств педиатрической практики; интерпретировать результаты клинико-лабораторной, инструментальной и функциональной диагностики, применяющихся для оценки безопасности и эффективности проводимой терапии у детей при различных физиологических и патологических процессах, изменяющих фармакокинетику препаратов; проводить коррекцию режима назначения препаратов с учетом полученных результатов обследования, функции метаболизирующих и выделительных органов и взаимодействия с другими препаратами
	Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): оценки результатов применения лекарственных препаратов, в том числе с использованием специализированного оборудования для проведения контроля безопасности и эффективности проводимой терапии у детей при определенном заболевании с его различными нозологическими формами

2.Формы работы обучающихся, виды учебных занятий и их трудоёмкость

Формы работы обучающихся / Виды учебных занятий / Формы промежуточной аттестации		Всего часов	Распределение часов по семестрам	
			11	12
Учебные занятия				
Контактная работа обучающихся с преподавателем в семестре (КРО), в т.ч.:		43	22	21
Лекционное занятие (ЛЗ)		12	6	6
Клинико-практическое занятие (КПЗ)		26	14	12
Коллоквиум (К)		5	2	3
Самостоятельная работа обучающихся в семестре (СРО), в т.ч.:		48	24	24
Подготовка к учебным аудиторным занятиям		38	19	19
Подготовка истории болезни		10	5	5
Промежуточная аттестация:				
Контактная работа обучающихся в ходе промежуточной аттестации (КРПА), в т.ч.:		5	2	3
Зачет (З)*		5	2	3
Общая трудоемкость дисциплины (ОТД)	в часах: ОТД = КРО+СРО+КРПА+СРПА	96	48	48
	в зачетных единицах: ОТД (в часах): 32	3.00	1.50	1.50

* Время для проведения промежуточной аттестации в форме зачёта выделяется в рамках контактной работы (ДВЗ) Проведение промежуточной аттестации в форме зачёта организуется в соответствии с расписанием занятий.

3. Содержание дисциплины
3.1. Содержание разделов, тем дисциплины

11 семестр

№ п/п	Шифр компетенции	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание раздела и темы в дидактических единицах
Раздел 1. Общие вопросы клинической фармакологии. Клиническая фармакология лекарственных средств для лечения заболеваний сердечно-сосудистой системы, антибактериальных и антианемических лекарственных средств.			
1	ПК-2.ИД1, ПК-2.ИД2, ПК-2.ИД4, ОПК-7.ИД1, ОПК-7.ИД3	Тема 1. Общие вопросы клинической фармакологии.	Предмет и задачи клинической фармакологии. Разделы клинической фармакологии (клиническая фармакокинетика, фармакодинамика, фармакогенетика, фармакоэкономика, фармакоэпидемиология). Фармакодинамика. Механизмы действия лекарственных средств, фармакологические мишени лекарственных средств (рецепторы, ферменты, ионные каналы). Взаимосвязь между фармакокинетикой и фармакодинамикой. Терапевтический лекарственный мониторинг (показания, клиническое значение, интерпретация результатов). Клиническая фармакокинетика. Основные фармакокинетические параметры и их клиническое значение. Фармакокинетическая кривая. Особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств у детей разных возрастных групп, при различных заболеваниях, нарушении функции почек и печени. Принципы рациональной фармакотерапии. Алгоритм клинико-фармакологического выбора лекарственных средств. Особенности дозирования лекарственных средств у детей разных возрастных групп, при хронической почечной недостаточности, при нарушении функции печени. Особенности фармакокинетики и фармакодинамики в системе «мать-плацента-плод». Понятие фармакотерапии. Виды фармакотерапии (этиотропная, патогенетическая, симптоматическая, профилактическая). Фармакологический тест (понятие, назначение, правила проведения). Формулярная система: принципы построения, понятие формуляра лекарственных средств. Принципы рациональной фармакотерапии в педиатрической практике. Протоколы, стандарты и рекомендации по лечению. Федеральный закон «Об обращении лекарственных средств». Источники клинико-фармакологической информации (справочники, электронные базы данных, Интернет-ресурсы). Алгоритм клинико-фармакологического выбора лекарственных средств у детей, оценка эффективности и безопасности фармакотерапии. Клиническая фармакогенетика. Генетический полиморфизм фармакологического ответа. Генетические факторы, влияющие на фармакокинетику и фармакодинамику лекарственных средств.

№ п/п	Шифр компетенции	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание раздела и темы в дидактических единицах
2	ПК-2.ИД1, ПК-2.ИД2, ПК-2.ИД4, ОПК-7.ИД1, ОПК-7.ИД3	Тема 2. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при заболеваниях сердечно-сосудистой системы у детей.	Клиническая фармакология кардиоваскулярных лекарственных средств, применяющихся для лечения артериальной гипертензии у детей и подростков. Агонисты центральных α2-адренорецепторов и I1-имидазолиновых рецепторов (клонидин, моксонидин), β-адреноблокаторы (пропранолол, атенолол, метопролол, карведилол, бисопролол и др), α- адреноблокаторы (доксазозин), ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента (каптоприл, эналаприл, лизиноприл, фозиноприл), антагонисты ангиотензиновых рецепторов (лозартан, валасартан и др), прямой ингибитор ренина (алискирен), блокаторы медленных кальциевых каналов (нифедипин, амлодипин, верепамил, дилтиазем), диуретики (петлевые, тиазидные). Клинико-фармакологические подходы к выбору препаратов при сердечной недостаточности, артериальной гипертензии и метаболическом синдроме у детей и подростков с учётом индивидуальных особенностей фармакокинетики, фармакодинамики. Методы оценки эффективности и безопасности. Возможные взаимодействия при их комбинированном назначении и в сочетании с лекарственными средствами других групп. Клиническая фармакология препаратов, применяющихся при сердечной недостаточности. Инотропные лекарственные средства: сердечные гликозиды (дигоксин), агонисты β1-адренорецептров (добутамин, допамин, эринефрин, норэпинефрин), левосимендан. Мочегонные средства: петлевые диуретики (фуросемид, торасемид), тиазидные и тиазидоподобные диуретики (гидрохлортиазид, индапамид), хлорталидон, антагонисты альдостерона (спиронолактон, амилорид, триамтерен). Клинико-фармакологические подходы к выбору препаратов для лечения синдрома сердечной недостаточности у детей и подростков с учётом индивидуальных особенностей фармакокинетики, фармакодинамики. Методы оценки эффективности и безопасности. Возможные взаимодействия при их комбинированном назначении и в сочетании с лекарственными средствами других групп.
3	ПК-2.ИД1, ПК-2.ИД2, ПК-2.ИД4, ОПК-7.ИД1, ОПК-7.ИД3	Тема 3. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению антибактериальных лекарственных средств	Клиническая фармакология антибактериальных препаратов. Пенициллины (бензилпенициллин, оксациллин, ампициллин, амоксициллин, амоксициллин/клавулановая кислота), цефалоспорины (цефуроксим, цефалекцин, цефтриаксон, цефтазидим, цефепим), карбапенемы (имипенем, меропенем, дорипенем), аминогликозиды (амикацин), макролиды (кларитромицин, азитромицин), линкозамиды (клиндамицин), тетрациклины (доксициклин), гликопептиды (ванкомицин), линезолид, фторхинолоны (ципрофлоксацин, левофлоксацин, моксифлоксацин), ко-тримоксазол, метронидазол. Спектр антимикробной активности. Факторы развития резистентности к антибактериальной терапии.
4	ПК-2.ИД1, ПК-2.ИД2, ПК-2.ИД4, ОПК-7.ИД1, ОПК-7.ИД3	Тема 4. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению антибактериальных лекарственных средств при инфекциях различной локализации	Принципы выбора (эмпирический и этиотропный) антибактериальных перапаратов с учётом нозологии (респираторной, мочевой инфекции, инфекционном эндокардите); определение режима дозирования в зависимости от локализации инфекции и тяжести состояния, возраста детей, функции почек. Методы оценки эффективности и безопасности антимикробных препаратов. Комбинация антимикробных средств и взаимодействия при совместном назначении с препаратами других групп.
5	ПК-2.ИД1, ПК-2.ИД2, ПК-2.ИД4, ОПК-7.ИД1, ОПК-7.ИД3	Тема 5. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению антианемических лекарственных средств	Патофизиологические механизмы развития и степень тяжести анемии как основа для выбора антианемического препарата. Классификация антианемических препаратов. Определение путей введения и рационального режима дозирования с учетом тяжести, длительности процесса, состояния ЖКТ и клинической эффективностью предшествующей терапии. Побочные эффекты и методы их купирования. Лекарственные взаимодействия антианемических препаратов с лекарственными средствами других групп. Методы оценки эффективности лечения анемии и безопасности антианемических препаратов.

12 семестр

№ п/п	Шифр компетенции	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание раздела и темы в дидактических единицах
Раздел 1. Клиническая фармакология лекарственных средств для лечения ревматических заболеваний, заболеваний желудочно-кишечного тракта, заболеваний, сопровождающихся бронхообструктивным синдромом. Применение лекарственных средств при беременности и лактации			
1	ПК-2.ИД1, ПК-2.ИД2, ПК-2.ИД4, ОПК-7.ИД1, ОПК-7.ИД3	Тема 1. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению противовоспалительных лекарственных средств.	Нежелательные реакции при применении лекарственных средств. Классификация. Нежелательные лекарственные реакции, обусловленные фармакологическими эффектами лекарственных средств. Токсические эффекты лекарственных средств. Аллергические и псевдоаллергические реакции. Канцерогенность, тератогенность, мутагенность лекарственных средств. Лекарственная зависимость (психическая и физическая). Синдром отмены. Факторы риска развития нежелательных лекарственных реакций. Особенности проявления у детей и подростков. Диагностика, коррекция и профилактика нежелательных лекарственных реакций. Система фармаконадзора. Правила оповещения органов надзора за лекарственными средствами о возникновении нежелательных лекарственных реакций. Взаимодействие лекарственных средств. Рациональные, нерациональные и опасные комбинации. Виды взаимодействия лекарственных средств. Фармакокинетическое взаимодействие лекарственных средств (на уровнях всасывания, распределения, метаболизма, выведения). Фармакодинамическое взаимодействие лекарственных средств. Клинико-фармакологические подходы к выбору противовоспалительных препаратов. Принципы лечения ревматических заболеваний у детей и подростков. Клиническая фармакология глюкокортикостероидов. Клиническая фармакология нестероидных противовоспалительных лекарственных средств (ацетилсалициловая кислота, ибупрофен, диклофенак, целекоксиб, нимесулид); базисные, медленно действующие противовоспалительные препараты (метотрексат, сульфасалазин, хлорохин, пеницилламин, лефлуномид). Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при ревматических заболеваниях у детей и подростков с учётом индивидуальных особенностей фармакокинетики, фармакодинамики, стандартов лечения. Принципы выбора путей введения, режима дозирования в зависимости от особенностей воспалительного процесса: локализации, интенсивности и с учётом хронофармакологии. Методы оценки эффективности и безопасности. Диагностика, коррекция и профилактика нежелательных реакций. Возможные взаимодействия при их комбинированном назначении и в сочетании с лекарственными средствами других групп.
2	ПК-2.ИД1, ПК-2.ИД2, ПК-2.ИД4, ОПК-7.ИД1, ОПК-7.ИД3	Тема 2. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при заболеваниях желудочно-кишечного тракта у детей	Клиническая фармакология препаратов, влияющих на органы пищеварительной системы. Антациды (алюминия гидроксид, алюминия фосфат, магния гидроксид), блокаторы Н2-гистаминовых рецепторов (ранитидин, фамотидин), ингибиторы протонного насоса (омепрозол, рабепрозол, эзомепразол), гастропротекторы (сукральфат, висмута трикалия дицитрат). Прокинетики (метоклопрамид, домперидон), противорвотные (ондансетрон), спазмолитики (платифиллин, дротаверин, мебеверин). Ферментные препараты (панкреатин, креон). Слабительные: бисакодил, лактулоза, препараты сены, фортранс. Регулирующие равновесие микрофлоры кишечника (бактисубтил, бифидобактерии). Клинико-фармакологические подходы к выбору лекарственных средств при гастроэзофагальной рефлюксной болезни, язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки, дискинезии желчевыводящих путей, хроническом панкреатите, заболеваниях кишечника у детей и подростков с учётом индивидуальных особенностей фармакокинетики, фармакодинамики, стандартов фармакотерапии в гастроэнтерологии. Методы оценки эффективности и безопасности. Возможные взаимодействия при их комбинированном назначении и в сочетании с лекарственными средствами других групп.
3	ПК-2.ИД1, ПК-2.ИД2, ПК-2.ИД4, ОПК-7.ИД1, ОПК-7.ИД3	Тема 3. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при бронхообструктивном синдроме у детей	Клиническая фармакология препаратов, влияющих на бронхиальную проходимость. Лекарственные средства, влияющие на бронхиальную проходимость: стимуляторы β2-адренорецепторов (сальбутамол, формотерол), М-холиноблокаторы (ипратропиума бромид, тиотропиума бромид), ксантины (аминофиллин). Противовоспалительные антиастматические средства: ингаляционные

№ п/п	Шифр компетенции	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание раздела и темы в дидактических единицах
			глюкокортикоиды (беклометазон, будесонид), системные глюкокортикоиды (преднизолон, дексаметазон). Стабилизаторы мембран тучных клеток (кромоглициевая кислота), ингибиторы лейкотриенов (зафирлукаст), фенспирид. Противокашлевые (кодеин) и отхаркивающие (амброксол, растительные средства, ацетилцестеин, дорназа альфа) средства. Антигистаминные средства (блокаторы Н1-гистами-новых рецепторов): цетиризин, лоратодин. Принципы лечения бронхиальной астмы и других аллергических заболеваний у детей и подростков. Принципы выбора препарата, определение путей введения, способы доставки лекарственных средств в дыхательные пути (дозированные ингаляторы, нейбулайзер, спейсер, спинхайлер, турбухалер, дисхалер) и рационального режима дозирования препаратов с учетом обратимости обструкции дыхательных путей, тяжести бронхообструкции, характеристики мокроты, состояния сердечно-сосудистой системы, фармакокинетики, факторов, изменяющих чувствительность к препарату, стандартов лечения. Синдром снижения чувствительности рецепторов (тахифилаксия, интернализация и снижение регуляции), обуславливающие развитие резистентности к β-стимуляторам, способы его коррекции и профилактики. Принципы лечения других аллергических заболеваний у детей и подростков (аллергического ринита, аллергодерматозов). Методы оценки эффективности и безопасности. Возможные взаимодействия при их комбинированном назначении и в сочетании с лекарственными средствами других групп.
4	ПК-2.ИД1, ПК-2.ИД2, ПК-2.ИД4, ОПК-7.ИД1, ОПК-7.ИД3	Тема 4. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при беременности и лактации	Особенности фармакокинетики лекарственных средств при беременности и лактации. Безопасность применения лекарственных средств при беременности. Категории лекарственных средств по степени риска для плода по классификации Всемирной организации здравоохранения: (A, B, C, D, E, X). Тератогенность, эмбриотоксичность и фетотоксичность лекарственных средств. Алгоритмы назначения лекарственных средств беременным и кормящим грудью. Применение безрецептурных препаратов во время беременности и лактации: витамины, противорвотные, анальгетики, снотворные, седативные средства, диуретики, антибиотики, антациды, антигистаминные, отхаркивающие и др. Проблемы их использования, нежелательные реакции и меры профилактики у матери и ребенка. Полипрагмазия во время беременности. Периоды беременности с большей предрасположенностью к развитию нежелательных лекарственных реакций

3.2. Перечень разделов, тем дисциплины для самостоятельного изучения обучающимися

Разделы и темы дисциплины для самостоятельного изучения обучающимися в программе не предусмотрены.

4. Тематический план контактной работы обучающихся с преподавателем при проведении занятий

№ п/п	Виды учебных занятий*	Период обучения (семестр). Порядковые номера и наименования разделов (при наличии), тем, учебных занятий	Количество часов контактной работы	Виды текущего контроля успеваемости**	Формы проведения текущего контроля успеваемости***					
					КП	ОУ	ОП	ОК	РЗ	ИБ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
11 семестр										
Раздел 1. Общие вопросы клинической фармакологии. Клиническая фармакология лекарственных средств для лечения заболеваний сердечно-сосудистой системы, антибактериальных и антианемических лекарственных средств.										
Тема 1. Общие вопросы клинической фармакологии.										
1	ЛЗ	Общие вопросы клинической фармакологии. Особенности фармакодинамики и фармакокинетики у детей. Принципы рациональной фармакотерапии	1	Д	1	1	1			
2	КПЗ	Основные понятия фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств. Алгоритм клинико-фармакологического выбора лекарственных средств, оценка эффективности и безопасности.	2	Т	1	1	1	1	1	
Тема 2. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при заболеваниях сердечно-сосудистой системы у детей.										
3	ЛЗ	Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых в лечении сердечной недостаточности	1	Д	1	1	1	1	1	
4	КПЗ	Выбор лекарственных средств для лечения сердечной недостаточности и АГ у детей и подростков.	3	Т	1	1	1	1	1	
Тема 3. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению антибактериальных лекарственных средств										
5	ЛЗ	Клиническая фармакология антибактериальных препаратов (часть 1).	2	Д	1	1	1	1	1	
6	КПЗ	Клиническая фармакология антибактериальных препаратов. Принципы выбора и оценки эффективности антибактериальных препаратов.	3	Т	1	1	1	1	1	
Тема 4. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению антибактериальных лекарственных средств при инфекциях различной локализации										
7	ЛЗ	Клиническая фармакология антибактериальных препаратов (часть 2).	1	Д	1	1	1	1	1	
8	КПЗ	Клинико-фармакологический выбор антибактериальной терапии при инфекционных процессах различной локализации у детей и подростков.	3	Т	1	1	1	1	1	
Тема 5. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению антианемических лекарственных средств										
9	ЛЗ	Клинические исследования лекарственных средств в педиатрии. Основы доказательной медицины	1	Д	1	1	1	1	1	
10	КПЗ	Клинико-фармакологические подходы к выбору антианемических средств у детей и подростков	3	Т	1	1	1	1	1	
11	К	Текущий рубежный контроль по темам 1-5	2	Р	1	1	1	1	1	
12	З	Итоговое занятие	2	ПА	1	1	1			
		Всего в семестре	24		11	11	11	10	10	
12 семестр										
Раздел 1. Клиническая фармакология лекарственных средств для лечения ревматических заболеваний, заболеваний желудочно-кишечного тракта, заболеваний, сопровождающихся бронхообструктивным синдромом. Применение лекарственных средств при беременности и лактации										
Тема 1. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению противовоспалительных лекарственных средств.										
13	ЛЗ	Нежелательные лекарственные реакции. Фармаконадзор	1	Д	1	1	1	1	1	
14	КПЗ	Клиническая фармакология нестероидных противовоспалительных средств. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при ревматических заболеваниях у детей и подростков	3	Т	1	1	1	1	1	
Тема 2. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при заболеваниях желудочно-кишечного тракта у детей										
15	ЛЗ	Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых в лечении заболеваний желудочно-	2	Д	1	1	1	1	1	

№ п/п	Виды учебных занятий*	Период обучения (семестр). Порядковые номера и наименования разделов (при наличии), тем, учебных занятий	Количество часов контактной работы	Виды текущего контроля успеваемости**	Формы проведения текущего контроля успеваемости***					
					КП	ОУ	ОП	ОК	РЗ	ИБ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		кишечного тракта								
16	КПЗ	Клинико-фармакологический выбор лекарственной терапии при лечении заболеваний ЖКТ у детей и подростков.	3	Т	1	1	1	1	1	
Тема 3. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при бронхообструктивном синдроме у детей										
17	ЛЗ	Клиническая фармакология лекарственных средств применяемых при бронхо-обструктивном синдроме	2	Д	1	1	1	1	1	
18	КПЗ	Клинико-фармакологический выбор лекарственной терапии при лечении бронхо-обструктивного синдрома у детей и подростков	3	Т	1	1	1	1	1	
Тема 4. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при беременности и лактации										
19	ЛЗ	Клиническая фармакология лекарственных средств при беременности и лактации.	1	Д	1	1	1	1	1	
20	КПЗ	Алгоритм назначения лекарственных средств беременным и кормящим грудью	3	Т	1	1	1	1	1	
21	К	Текущий рубежный контроль по темам 6-9	3	Р	1	1	1	1	1	1
22	З	Итоговое занятие. Текущий итоговый контроль по разделам 1 и 2	3	ПА	1	1	1	1	1	
		Всего в семестре	24		9	9	9	9	9	1
		Всего по дисциплине	48		20	20	20	19	19	1

(*, **, *** смотри условные обозначения)

Условные обозначения

Виды учебных занятий*

Виды учебных занятий	Сокращённое наименование	
Лекционное занятие	Лекция	ЛЗ
Клинико-практическое занятие	Клинико-практическое	КПЗ
Коллоквиум	Коллоквиум	К

Виды текущего контроля успеваемости (ВТК)**

Виды текущего контроля успеваемости (ВТК)	Сокращённое наименование		Содержание
Текущий дисциплинирующий контроль	Дисциплинирующий	Д	Контроль посещаемости занятий обучающимся
Текущий тематический контроль	Тематический	Т	Оценка усвоения обучающимся знаний, умений и опыта практической деятельности по теме занятия
Текущий рубежный контроль	Рубежный	Р	Оценка усвоения обучающимся знаний, умений и опыта практической деятельности по теме (разделу, модулю) дисциплины

Формы проведения текущего контроля успеваемости обучающихся ***

№	Формы проведения текущего контроля успеваемости обучающихся (ФПТКУ)	Техническое и сокращённое наименование		Возможность проведения текущего контроля успеваемости по видам контроля		
				Д	Т	Р
1	Контроль присутствия	Присутствие	КП	+		
2	Опрос устный	Опрос устный	ОУ			

№	Формы проведения текущего контроля успеваемости обучающихся (ФПТКУ)	Техническое и сокращённое наименование		Возможность проведения текущего контроля успеваемости по видам контроля		
				Д	Т	Р
3	Опрос письменный	Опрос письменный	ОП			
4	Опрос комбинированный	Опрос комбинированный	ОК		+	+
5	Решение практической (ситуационной) задачи	Практическая задача	РЗ		+	
6	Подготовка учебной истории болезни	История болезни	ИБ			+

5. Промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине
Оценочные средства промежуточной аттестации

5.1. Формы промежуточной аттестации

Семестр	Форма промежуточной аттестации****	Форма проведения промежуточной аттестации
1	2	3
11 семестр	Зачет	Контроль присутствия, Опрос устный, Опрос письменный
12 семестр	Зачет	Контроль присутствия, Опрос устный, Опрос письменный, Опрос комбинированный, Решение практической (ситуационной) задачи

Условные обозначения ****

Формы промежуточной аттестации	Сокращённое наименование	
Зачет	Зачет	З

5.2 Критерии выставления оценок

Критерии выставления оценок при прохождении промежуточной аттестации в форме зачета

11 семестр

Шкала оценивания	Критерии выставления оценок
«зачтено»	Соблюдение двух условий: 1) Тестовый контроль должен быть написан на 70 % и более; 2) При устном ответе студент демонстрирует освоение материала не ниже следующих требований: - частично выполнил задания, предусмотренные билетом; - демонстрирует усвоение программного материала (в ходе ответа в основных чертах раскрывает сущность понятий, явлений, принципов, законов, закономерностей, теорий), но испытывает затруднения при его самостоятельном воспроизведении, требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя; - дает не полный, недостаточно аргументированный ответ; - делает правильные обобщения и выводы по отдельным вопросам; - допускает ошибки при воспроизведении знаний; - на дополнительные ответы по программному материалу отвечает с трудом; Допускаются ошибки и неточности в содержании ответа, которые исправляются обучающимся с помощью наводящих вопросов преподавателя
«не зачтено»	Соблюдение хотя бы одного из условий: 1) Тестовый контроль написан на 69% и менее; 2) Студент: - не выполнил задания, предусмотренные билетом; - демонстрирует разрозненные знания программного материала (в ходе ответа фрагментарно и нелогично излагает сущность понятий, явлений, принципов, законов, закономерностей, теорий), не использует или слабо использует научную терминологию); - допускает существенные ошибки и не корректирует ответ после дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя; - не делает обобщения и выводы; - не отвечает на дополнительные вопросы; или: - отказывается от ответа; или: - во время подготовки к ответу и самого ответа использует несанкционированные источники информации, технические средства

Критерии выставления оценок при прохождении промежуточной аттестации в форме зачета

12 семестр

Шкала оценивания	Критерии выставления оценок
«зачтено»	Соблюдение двух условий: 1) Тестовый контроль должен быть написан на 70 % и более; 2) При устном ответе студент демонстрирует освоение материала не ниже следующих требований: - частично выполнил задания, предусмотренные билетом; - демонстрирует усвоение программного материала (в ходе ответа в основных чертах раскрывает сущность понятий, явлений, принципов, законов, закономерностей, теорий), но испытывает затруднения при его самостоятельном воспроизведении, требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя; - дает не полный, недостаточно аргументированный ответ; - делает правильные обобщения и выводы по отдельным вопросам; - допускает ошибки при воспроизведении знаний; - на дополнительные ответы по программному материалу отвечает с трудом; Допускаются ошибки и неточности в содержании ответа, которые исправляются обучающимся с помощью наводящих вопросов преподавателя
«не зачтено»	Соблюдение хотя бы одного из условий: 1) Тестовый контроль написан на 69% и менее; 2) Студент: - не выполнил задания, предусмотренные билетом; - демонстрирует разрозненные знания программного материала (в ходе ответа фрагментарно и нелогично излагает сущность понятий, явлений, принципов, законов,

Шкала оценивания	Критерии выставления оценок
	закономерностей, теорий), не использует или слабо использует научную терминологию); - допускает существенные ошибки и не корректирует ответ после дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя; - не делает обобщения и выводы; - не отвечает на дополнительные вопросы; или: - отказывается от ответа; или: - во время подготовки к ответу и самого ответа использует несанкционированные источники информации, технические средства

6. Структура рейтинга по дисциплине

6.1. Обучающийся имеет право пройти промежуточную аттестацию по дисциплине или её части на основании рейтинга успеваемости обучающегося и результатов прохождения текущего рубежного контроля по дисциплине в соответствующем семестре.

6.2. Критерии, показатели проведения текущего контроля успеваемости с использованием балльно-рейтинговой системы (по семестрам и формам промежуточной аттестации)

Рейтинг по дисциплине рассчитывается по результатам текущей успеваемости обучающегося. Тип контроля по всем формам контроля дифференцированный, выставляются оценки по шкале: "неудовлетворительно", "удовлетворительно", "хорошо", "отлично". Исходя из соотношения и количества контролей, рассчитываются рейтинговые баллы, соответствующие системе дифференцированного контроля.

11 семестр

Виды занятий		Формы проведения текущего контроля успеваемости		Кол-во контролей	Макс. кол-во баллов	Соответствие оценок рейтинговым баллам				
						ТК	ВТК	Отл.	Хор.	Удовл.
Клинико-практическое занятие	КПЗ	Опрос комбинированный	ОК	5	85	В	Т	17	12	6
		Решение практической (ситуационной) задачи	РЗ	5	85	В	Т	17	12	6
Коллоквиум	К	Опрос комбинированный	ОК	1	351	В	Р	351	234	117
Сумма баллов по дисциплине за семестр					521					

12 семестр

Виды занятий		Формы проведения текущего контроля успеваемости		Кол-во контролей	Макс. кол-во баллов	Соответствие оценок рейтинговым баллам				
						ТК	ВТК	Отл.	Хор.	Удовл.
Клинико-практическое занятие	КПЗ	Опрос комбинированный	ОК	4	68	В	Т	17	12	6
		Решение практической (ситуационной) задачи	РЗ	4	68	В	Т	17	12	6
Коллоквиум	К	Подготовка учебной истории болезни	ИБ	1	351	В	Р	351	234	117
Сумма баллов по дисциплине за семестр					487					

Критерии выставления оценок при прохождении промежуточной аттестации в форме зачета (на основании рейтинга успеваемости обучающегося и результатов прохождения текущего рубежного контроля по дисциплине (модулю) или её части в семестре)

11 семестр

Шкала оценивания	Критерии выставления оценки
«зачтено»	Рейтинговый балл — не менее 60 % (не менее 310 баллов) и Получение оценки не ниже «удовлетворительно» за прохождение каждого текущего рубежного контроля в семестре
«не зачтено»	Рейтинговый балл — менее 60 % (менее 310 баллов) и/или Получение оценки ниже «удовлетворительно» за прохождение хотя бы одного текущего рубежного контроля в семестре или не прохождение рубежного контроля

Критерии выставления оценок при прохождении промежуточной аттестации в форме зачета (на основании рейтинга успеваемости обучающегося и результатов прохождения текущего рубежного контроля по дисциплине (модулю) или её части в семестре)

12 семестр

Шкала оценивания	Критерии выставления оценки
«зачтено»	Рейтинговый балл — не менее 60 % (не менее 290 баллов) и Получение оценки не ниже «удовлетворительно» за прохождение каждого текущего рубежного контроля в семестре
«не зачтено»	Рейтинговый балл — менее 60 % (менее 290 баллов) и/или Получение оценки ниже «удовлетворительно» за прохождение хотя бы одного текущего рубежного контроля в семестре или не прохождение рубежного контроля

7. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

11 семестр

Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации в форме зачёта

1. Алгоритм выбора лекарственных препаратов.
2. Какие группы лекарственных препаратов требуют проведения лекарственного мониторинга.
3. Особенности фармакокинетики детского возраста.
4. Назовите препараты для лечения инфекций, вызванных внутриклеточной флорой.
5. Внутрибольничная пневмония. Выбор препаратов.
6. Основные и дополнительные группы препаратов, применяемые для лечения сердечной недостаточности.
7. Место сердечных гликозидов в лечение ХСН у детей. Передозировка сердечных гликозидов.
8. Инфекции мочевыделительных путей у детей. Выбор антибактериальных препаратов.
9. Выбор антибактериальной терапии для лечения внебольничной пневмонии у детей.
10. Особенности применения «проблемных» антибиотиков в педиатрии (фторхинолоны, тетрациклины).
11. Особенности применения гипотензивных препаратов во время беременности. Группы гипотензивных препаратов, неразрешенных к применению. Купирование гипертонических кризов.

12. Терапия внебольничной пневмонии у беременной женщины.

Образец билета для проведения зачета

ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет)

Кафедра клинической фармакологии имени Ю.Б. Белоусова ИКМ

Билет №____

для проведения зачета по дисциплине «Клиническая фармакология» по программе специалитета по специальности 31.05.02 Педиатрия
направленность (профиль) Педиатрия

1. Алгоритм выбора лекарственных препаратов.

2. Особенности применения гипотензивных препаратов во время беременности. Группы гипотензивных препаратов, неразрешенных к применению. Купирование гипертонических кризов.

3. Инфекции мочевыделительных путей у детей. Выбор антибактериальных препаратов.

Кафедра клинической фармакологии имени Ю.Б. Белоусова ИКМ — Заведующий кафедрой Теплова Наталья Вадимовна

12 семестр

Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации в форме зачёта

1. Терапия инфекций, вызванных H. Pylori (1 линия и альтернативные схемы лечения).
2. Назовите препараты, для лечения ГЭРБ.

3. Синдром Рея. Причины, клиника, лечение.
4. Терапия ГЭРБ, протекающей с эзофагитом.
5. Терапия ГЭРБ, протекающей без эзофагита.
6. Лекарственные препараты для лечения бронхиальной астмы у беременных. Контроль эффективности.
7. Препараты для базисной терапии БА у детей в зависимости от возраста.
8. Препараты для купирования обострений БА у детей.
9. Тактика ведения больного в зависимости от степени тяжести. Ступенчатая терапия БА у детей в зависимости от возраста.
10. Возможные побочные эффекты терапии симпатомиметиками и ксантиновыми производными.
11. Способы доставки лекарственных препаратов для лечения БА у детей разного возраста.
12. Передозировка парацетамола. Клиника. Лечение.
13. Применение НПВС при беременности. Показания и противопоказания.

Образец билета для проведения зачета

ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет)

Кафедра клинической фармакологии имени Ю.Б. Белоусова ИКМ

Билет №____

для проведения зачета по дисциплине «Клиническая фармакология» по программе специалитета по специальности 31.05.02 Педиатрия
направленность (профиль) Педиатрия

1. Алгоритм выбора лекарственных препаратов.

2. Препараты для купирования обострений БА.

3. Передозировка парацетамола. Клиника. Лечение.

Кафедра клинической фармакологии имени Ю.Б. Белоусова ИКМ

Заведующий кафедрой
Теплова Наталья Вадимовна

8. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины

Методические указания для подготовки к занятиям лекционного типа

- внимательно прочитать материал предыдущей лекции;
- ознакомиться с учебным материалом по учебнику, учебным пособиям, а также электронным образовательным ресурсам с темой прочитанной лекции;
- внести дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- записать возможные вопросы, которые следует задать преподавателю по материалу изученной лекции.

Методические указания для подготовки к занятиям клинико-практического типа

- внимательно изучить теоретический материал по конспекту лекции, учебникам, учебным пособиям, а также электронным образовательным ресурсам;
- выполнить письменную работу;
- подготовить доклад по желанию обучающегося.

Методические указания для подготовки к коллоквиуму (текущий рубежный контроль)

изучить учебный материал по темам и разделам дисциплины в семестре, а также учебным вопросам, по которым будет осуществляться опрос.

Методические указания для подготовки истории болезни и требования к её оформлению

При оформлении клинико-фармакологической карты к итоговому занятию студенту требуется заполнить все указанные графы, начиная с указания идентификационных данных пациента (ФИО), пол, возраст, дату поступления в стационар, время нахождения в стационаре, диагноз.

Краткий клинический анамнез должен включать историю развития заболевания, применяемые амбулаторно методы лечения с использованием лекарственных средств с обязательным указанием дозы, кратности, длительности применения, количества препаратов, даты последнего применения, также оценку результатов достижения целевых показателей, самочувствие и жалобы пациента. Также данные физикального осмотра на момент поступления и имеющиеся результаты инструментальных и лабораторных методов обследования. Кроме того, необходимо также отметить наличие сопутствующих заболеваний и указать в том же объеме информацию о применяемых лекарственных препаратах.

При наличии лекарственной непереносимости и/или аллергических реакций на лекарственные средства указать их название (международное непатентованное и торговое), дозу, длительность применения и клинические проявления.

В раздел «дневник курации» необходимо внести данные осмотра пациента, обязательно антропометрические данные (рост, см; вес, кг), которые в последующем будут применяться для расчета скорости клубочковой фильтрации в почках; отразить изменения состояния пациента за период нахождения в стационаре, далее в соответствующие графы внести динамику изменения данных обследования за период госпитализации. Важно оценить достоверность установленного в стационаре диагноза, при необходимости его подтверждения, предложить необходимые методы дообследования, особенно если полученные результаты могут повлиять на выбор лекарственной терапии или внесения коррекции в уже назначенное лечение.

В разделе «фармакотерапия» указываются все лекарственные средства, назначенные пациенту в данный момент с оценкой соответствия показаниям/противопоказаниям согласно инструкции к лекарственному препарату, правильности пути введения, выбора лекарственной формы, дозы, кратности, длительности применения и взаимодействия с другими препаратами.

В раздел «обоснование выбора препаратов» на основе национальных рекомендаций и стандартов лечения, с учетом фармакокинетики, фармакодинамики, доказательной медицины, фармакоэкономики провести анализ выбора препаратов, соблюдая последовательность этапов алгоритма выбора лекарственных средств. По результатам анализа указать более рациональный вариант фармакотерапии для данного пациента, а также один или несколько альтернативных вариантов лекарственной терапии, в случае возникновения непереносимости и/или аллергических реакций. Кроме того, необходимо предложить рациональные комбинации лекарственных средств для усиления терапевтического эффекта.

В разделе «оценка эффективности проводимой терапии» перечислить методы, критерии и сроки ее проведения (субъективные, объективные, лабораторно-инструментальные).

В разделе «оценка безопасности проводимой терапии» указать при наличии отрицательные взаимодействия одномоментно применяемых препаратов, ожидаемые, согласно инструкции к лекарственному средству, побочные эффекты, методы их выявления и коррекции. А также, в

учебном варианте заполнить извещение о нежелательной лекарственной реакции или отсутствии терапевтического эффекта лекарственного препарата. Формы для заполнения клинико-фармакологической карты и извещения о нежелательной лекарственной реакции находятся в составе оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине. Форма для заполнения клинико-фармакологической карты разработана на кафедре, форма для заполнения извещения о нежелательной лекарственной реакции или отсутствии терапевтического эффекта лекарственного препарата – является рекомендованной Приказом Росздравнадзора от 15.02.2017 N 1071 Об утверждении Порядка осуществления фармаконадзора (https://roszdravnadzor.ru/spec/drugs/documents/39003).

Методические указания для подготовки к зачету

изучить учебный материал по темам и разделам дисциплины в семестре, а также учебным вопросам, по которым будет осуществляться опрос.

Методические указания для самостоятельной работы студентов (СРС)

закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков, поиск и приобретение новых знаний, выполнение учебных заданий, подготовку к предстоящим занятиям, текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации.

Выполнение домашних заданий осуществляется в форме:

- работы с учебной, учебно-методической и научной литературой, электронными образовательными ресурсами, конспектами обучающегося: чтение, изучение, анализ, сбор и обобщение информации, её конспектирование и реферирование, перевод текстов, составление профессиональных глоссариев;
- подготовки тематических сообщений и выступлений;
- выполнения письменных контрольных работ.

9. Учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение дисциплины

9.1. Перечень литературы по дисциплине:

№ п/п	Наименование, автор, год и место издания	Рекомендуется при изучении разделов дисциплины	Количество экземпляров в библиотеке	Электронный адрес ресурса
1	2	3	4	5
1	Клиническая фармакология и фармакотерапия, Белоусов Ю. Б., 2024 - 2025	Общие вопросы клинической фармакологии. Клиническая фармакология лекарственных средств для лечения заболеваний сердечно-сосудистой системы, антибактериальных и антианемических лекарственных средств. Клиническая фармакология лекарственных средств для лечения ревматических заболеваний, заболеваний желудочно-кишечного тракта, заболеваний, сопровождающихся бронхообструктивным синдромом. Применение лекарственных средств при беременности и лактации	600	
2	Общие вопросы клинической фармакологии: [учебное пособие для лечебных и педиатрических факультетов, Леонова М. В., 2024 - 2025	Общие вопросы клинической фармакологии. Клиническая фармакология лекарственных средств для лечения заболеваний сердечно-сосудистой системы, антибактериальных и антианемических лекарственных средств.	171	
3	Общие вопросы клинической фармакологии: учебное пособие для самостоятельной работы студентов 5-6-х курсов лечебного и педиатрического факультетов, Теплова Н. В., 2024 - 2025	Общие вопросы клинической фармакологии. Клиническая фармакология лекарственных средств для лечения заболеваний сердечно-сосудистой системы, антибактериальных и антианемических лекарственных средств.	0	https://rsmu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=192121.pdf&show=dcatalogues/1/5508/192121.pdf&view=true
4	Клиническая фармакология антибактериальных, противовоспалительных средств и кортикостероидов: [учебное пособие для 5-6 курсов медицинских вузов], Белоусов Ю. Б., 2024 - 2025	Общие вопросы клинической фармакологии. Клиническая фармакология лекарственных средств для лечения заболеваний сердечно-сосудистой системы, антибактериальных и антианемических лекарственных средств. Клиническая фармакология лекарственных средств для лечения ревматических заболеваний, заболеваний желудочно-кишечного тракта, заболеваний, сопровождающихся бронхообструктивным синдромом. Применение лекарственных средств при беременности и лактации	0	https://rsmu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3378.pdf&show=dcatalogues/1/2017/3378.pdf&view=true
5	Функциональные методы оценки эффективности фармакотерапии: [учебное пособие для лечебных и педиатрических факультетов, Леонова М. В., 2024 - 2025	Общие вопросы клинической фармакологии. Клиническая фармакология лекарственных средств для лечения заболеваний сердечно-сосудистой системы, антибактериальных и антианемических лекарственных средств. Клиническая фармакология лекарственных средств для лечения ревматических заболеваний, заболеваний желудочно-кишечного тракта, заболеваний, сопровождающихся бронхообструктивным синдромом. Применение лекарственных средств при беременности и лактации	173	
6	Клиническая фармакология: учебник, Кукес В. Г., 2024 - 2025	Общие вопросы клинической фармакологии. Клиническая фармакология лекарственных средств для лечения заболеваний сердечно-сосудистой системы, антибактериальных и антианемических лекарственных средств. Клиническая фармакология лекарственных средств для лечения ревматических заболеваний, заболеваний желудочно-кишечного тракта, заболеваний, сопровождающихся бронхообструктивным синдромом. Применение лекарственных средств при беременности и лактации	0	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970468074.html
7	Клиническая фармакология: национальное руководство, Белоусов Ю. Б., 2024 - 2025	Общие вопросы клинической фармакологии. Клиническая фармакология лекарственных средств для лечения заболеваний сердечно-сосудистой системы, антибактериальных и антианемических лекарственных средств. Клиническая фармакология лекарственных средств для лечения ревматических заболеваний, заболеваний желудочно-кишечного тракта, заболеваний, сопровождающихся бронхообструктивным синдромом.	0	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970428108.html

№ п/п	Наименование, автор, год и место издания	Рекомендуется при изучении разделов дисциплины	Количество экземпляров в библиотеке	Электронный адрес ресурса
1	2	3	4	5
		Применение лекарственных средств при беременности и лактации		

9.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», в том числе профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины

1. Союз педиатров России www.pediatr-russia.ru
2. https://grls.rosminzdrav.ru/Default.aspx
3. https://scardio.ru/
4. https://spulmo.ru
5. МАКМАХ-Межрегиональная ассоциация по клинической микробиологии и антимикробной химиотерапии https://www.antibiotic.ru
6. Кокрановское сообщество www.cochrane.ru
7. http://www.goldcopd.com
8. http://www.antibiotic.ru
9. http://www.antibiotic.ru/rus/all/metod/npvs/npvs.shtml
10. http://rheumatolog.ru/experts/klinicheskie-rekomendacii
11. http://www.cochrane.org/cochrane-reviews
12. http://reference.medscape.com/guide/medical-calculators
13. http://www.minzdravsoc.ru/docs/mzsr/standarts
14. https://painrussia.ru/study-of-pain
15. https://www.medznat.ru/education/smart-guidelines

9.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при наличии)

1. MS Windows в редакциях: 7 Pro, 10 Pro, 11 Pro (x86, x64) – лицензия бессрочно
2. MS Office в редакциях: «Standard», «Professional Plus» (2013, 2016, 2019, 2021(x86, x64)) – лицензия бессрочно
3. MS Visio в редакциях: «Professional» (2013, 2016, 2019, 2021(x86, x64)) – лицензия бессрочно
4. Astra Linux Special Edition, вариант лицензирования «Орел», РУСБ.10015-10 – лицензия бессрочно
5. Adobe Acrobat Reader – свободно распространяемое ПО
6. Гарант (справочная правовая система) – лицензия до 31.07.2027
7. FastStone Image Viewer – свободно распространяемое ПО
8. Яндекс Браузер для организаций – свободно распространяемое ПО
9. Платформа «1С:Предприятие 8», конфигурации «1С:Документооборот государственного учреждения», «1С:Университет ПРОФ», «1С:Медицина» – лицензия бессрочно
10. Единая цифровая образовательная среда РНИМУ им. Н.И. Пирогова – собственная разработка РНИМУ
11. МТС Линк платформа для проведения вебинаров – лицензия до 04.07.2027 г.
12. Антивирус Kaspersky endpoint Security – лицензия до 19.09.2027 г.
13. Архиватор 7-Zip – свободно распространяемое ПО
14. Платформа «Kinescope» - лицензия до 11.03.2027 г.
15. Система управления обучением (LMS) – лицензия бессрочная
16. Ubuntu – свободно распространяемое ПО (ОС с открытым исходным кодом)
17. Debian – свободно распространяемое ПО (ОС с открытым исходным кодом)

9.4. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории Университета, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает:

- доступ к учебному плану, рабочей программе дисциплины, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочей программе дисциплины;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

Университет располагает следующими видами помещений и оборудования для материально-технического обеспечения образовательной деятельности для реализации образовательной программы дисциплины:

№ п/п	Наименование оборудованных учебных аудиторий	Перечень специализированной мебели, технических средств обучения
1	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оборудованная мультимедийными и иными средствами обучения	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети “Интернет” , Проектор мультимедийный , Стулья , Экран для проектора , Столы
2	Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации	Учебная мебель (столы, стулья), компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду
3	Учебная аудитория для проведения промежуточной аттестации	Учебная мебель (столы и стулья для обучающихся), стол, стул преподавателя, персональный компьютер; набор демонстрационного оборудования (проектор, экран, колонки)

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения (состав определяется в рабочей программе дисциплины и подлежит обновлению при необходимости). Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочей программе дисциплины, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину.

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

Обучающиеся из числа инвалидов обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.