

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)**

Педиатрический факультет

«УТВЕРЖДАЮ»

**Декан педиатрического факультета
Д-р мед. наук, проф.**

_____ **Л.И. Ильенко**

«29» августа 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б.1.О.22 КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ

**для образовательной программы высшего образования -
программы специалитета
по специальности
31.05.02 Педиатрия**

Москва 2022 г.

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) образовательной программы: Педиатрия.

Форма обучения: очная.

Рабочая программа дисциплины подготовлена на кафедре клинической фармакологии лечебного факультета (далее – кафедра) ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И.Пирогова Минздрава России авторским коллективом под руководством Тепловой Натальи Вадимовны, д-ра мед. наук, проф.

Составители:

№ п/п	Фамилия, Имя, Отчество	Ученая степень, ученое звание	Занимаемая должность	Основное место работы	Подпись
1	Теплова Наталья Вадимовна	д-р мед. наук, проф.	зав.каф. клинической фармакологии лечебного факультета	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И.Пирогова Минздрава России	
2	Еремина Юлия Николаевна	канд. мед. наук	доцент кафедры клинической фармакологии лечебного факультета	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И.Пирогова Минздрава России	

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры (Протокол № 10 от «28» июня 2022 г.).

Рабочая программа дисциплины рекомендована к утверждению рецензентами:

№ п/п	Фамилия, Имя, Отчество	Ученая степень, ученое звание	Занимаемая должность	Основное место работы	Подпись
1	Романов Борис Константинович	д-р мед. наук, проф.	заведующий кафедрой фармакологии педиатрического факультета ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России	
2	Синицина Ирина Ивановна	д-р мед. наук, проф.	проф. кафедры клинической фармакологии и терапии	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России г.Москва	

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена советом педиатрического факультета, протокол №1 от «29» августа 2022 г.

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 Министра образования и науки Российской Федерации от «12» августа 2020 г. № 988 (Далее – ФГОС ВО (3++)).

2) Общая характеристика образовательной программы специалитета по специальности 31.05.02 Педиатрия

3) Учебный план образовательной программы специалитета по специальности 31.05.02 Педиатрия

4) Положение об образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата, программе специалитета, программе магистратуры в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, разрабатываемой в соответствии с ФГОС (3++) или ОСВО.

5) Устав и локальные нормативные акты ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (далее – Университет).

1. Общие положения

1.1. Цель и задачи дисциплины:

1.1.1. 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 программы дисциплины:

- формирование системы знаний в сфере общей и частной клинической фармакологии, современных достижений в области фундаментальной и клинической медицины с позиций доказательной медицины в педиатрии;
- формирование системы 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;
- формирование готовности и способности 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;
- формирование готовности и способности 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, методам оценки эффективности и безопасности применения лекарственных средств в педиатрии;
- формирование системы знаний в области фармаконадзора и умения оформлять карты-извещения о нежелательных лекарственных реакциях;
- формирование системы знаний в области законодательства РФ по обращению лекарственных средств;
- формирование готовности и способности к применению в педиатрической практике принципов рационального назначения лекарственных средств, с учетом знаний формулярной системы, фармакоэкономике, которые являются необходимыми для будущей профессиональной деятельности врача в условиях требований современной медицины, позволяющих осуществлять эффективную и безопасную фармакотерапию;
- формирование навыков изучения научной литературы в области педиатрии и официальных статистических обзоров, стандартов и рекомендаций по лечению наиболее распространенных заболеваний у детей;
- формирование, поддержание и развитие навыков общения с болеющими детьми с позиций этики и деонтологии.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Клиническая фармакология» изучается в 11 и 12 семестрах и относится к базовой части Блока Б1 Дисциплины. Является обязательной дисциплиной.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е.

Для успешного освоения настоящей дисциплины обучающиеся должны освоить следующие дисциплины: Акушерство и гинекология; Анатомия ребенка; Анатомия человека; Безопасность жизнедеятельности; Биология; Биохимия; Биоэтика; Гигиена; Гистология, эмбриология, цитология; Госпитальная терапия; Госпитальная хирургия; Дерматовенерология; Детская хирургия; Иммунология; Иностранный язык; Инфекционные болезни, эпидемиология; История; История медицины; Латинский язык; Лучевая диагностика; Медицина катастроф; Медицинская и биологическая физика; Медицинская информатика; Микробиология, вирусология; Нормальная физиология; Общая и биоорганическая химия; Общая хирургия; Основы формирования здоровья детей; Оториноларингология; Офтальмология; Патологическая анатомия, клиническая патологическая анатомия; Патофизиология, клиническая патофизиология; Правоведение; Пропедевтика внутренних болезней; Пропедевтика детских болезней; Психиатрия, медицинская психология; Психология и педагогика; Топографическая анатомия и оперативная хирургия; Травматология и ортопедия; Факультетская педиатрия; Факультетская терапия, профессиональные болезни; Факультетская хирургия, урология; Фармакология; Физика, математика; Физиология ребенка; Физическая культура и спорт; Философия; Фтизиатрия; Экономика.

Знания, умения и опыт практической деятельности, приобретенные при освоении настоящей дисциплины, необходимы для успешного прохождения государственной итоговой аттестации и первичной аккредитации.

1.3. Планируемые результаты освоения дисциплины

11 семестр, 12 семестр

Код и наименование компетенции		
Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины (уровень сформированности индикатора (компетенции))	
Общепрофессиональные компетенции		
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. ИДЗ - Назначает и применяет лекарственные препараты и изделия медицинского назначения при оказании медицинской помощи в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара	Знать:	стандарты и клинические рекомендации 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 различных возрастных периодов) 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
Профессиональные компетенции		
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
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 рекомендаций 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 эффективности терапии
	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 клинко-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													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Учебные занятия															
<i>Контактная работа обучающихся с преподавателем в семестре (КР), в т.ч.:</i>	64											32	32		
Лекционное занятие (ЛЗ)	20											10	10		
Семинарское занятие (СЗ)															
Практическое занятие (ПЗ)															

3. Содержание дисциплины

3.1. Содержание разделов, тем дисциплины

№ п/п	Шифр компетенции	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание раздела и темы в дидактических единицах
1	2	3	4
		Раздел 1. Общие вопросы клинической фармакологии. Клиническая фармакология лекарственных средств для лечения заболеваний сердечно-сосудистой системы, антибактериальных и антианемических лекарственных средств.	
1.	ОПК7 ИД1 ОПК7 ИД3 ПК2 ИД1 ПК2 ИД2 ПК2 ИД4	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 клинко-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

			<p>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.</p> <p>Клиническая фармакогенетика. Генетический полиморфизм фармакологического ответа. Генетические факторы, влияющие на фармакокинетику и фармакодинамику лекарственных средств.</p>
2.	ОПК7 ИД1 ОПК7 ИД3 ПК2 ИД1 ПК2 ИД2 ПК2 ИД4	Тема 2. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при заболеваниях сердечно-сосудистой системы у детей.	<p>Клиническая фармакология кардиоваскулярных лекарственных средств, применяющихся для лечения артериальной гипертензии у детей и подростков. Агонисты центральных α_2-адренорецепторов и I_1-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.</p> <p>Клиническая фармакология препаратов, применяющихся при сердечной недостаточности. Инотропные лекарственные средства: сердечные гликозиды (дигоксин), агонисты β_1-адренорецепторов</p>

			(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.	ОПК7 ИД1 ОПК7 ИД3 ПК2 ИД1 ПК2 ИД2 ПК2 ИД4	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, цефалексин, цефтриаксон, цефтазидим, цефепим), карбапенемы (имипенем, меропенем, дорипенем), аминогликозиды (амикацин), макролиды (кларитромицин, азитромицин), линкозамиды (клиндамицин), тетрациклины (доксциклин), гликопептиды (ванкомицин), линезолид, фторхинолоны (ципрофлоксацин, левофлоксацин, моксифлоксацин), котримоксазол, метронидазол. Спектр антимикробной активности. Факторы развития резистентности к антибактериальной терапии.
4.	ОПК7 ИД1 ОПК7 ИД3 ПК2 ИД1 ПК2 ИД2 ПК2 ИД4	Тема 4. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению антибактериальных лекарственных средств при инфекциях различной локализации	Принципы выбора (эмпирический и этиотропный) антибактериальных препаратов 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.	ОПК7 ИД1	Тема 5. Клинико-фармакологические	Патофизиологические механизмы

	ОПК7 ИД3 ПК2 ИД1 ПК2 ИД2 ПК2 ИД4	подходы к выбору и применению антианемических лекарственных средств	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.
		Раздел 2. Клиническая фармакология лекарственных средств для лечения ревматических заболеваний, заболеваний желудочно-кишечного тракта, заболеваний, сопровождающихся бронхообструктивным синдромом. Применение лекарственных средств при беременности и лактации	
6.	ОПК7 ИД1 ОПК7 ИД3 ПК2 ИД1 ПК2 ИД2 ПК2 ИД4	Тема 6. 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

			<p>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.</p>
7.	<p>ОПК7 ИД1 ОПК7 ИД3 ПК2 ИД1 ПК2 ИД2 ПК2 ИД4</p>	<p>Тема 7. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при заболеваниях желудочно-кишечного тракта у детей</p>	<p>Клиническая фармакология препаратов, влияющих на органы пищеварительной системы. Антациды (алюминия гидроксид, алюминия фосфат, магия гидроксид), блокаторы H₂-гистаминовых рецепторов (ранитидин, фамотидин), ингибиторы протонного насоса (омепразол, рабепразол, 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</p>

			<p>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.</p>
8.	<p>ОПК7 ИД1 ОПК7 ИД3 ПК2 ИД1 ПК2 ИД2 ПК2 ИД4</p>	<p>Тема 8. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при бронхообструктивном синдроме у детей</p>	<p>Клиническая фармакология препаратов, влияющих на бронхиальную проходимость. Лекарственные средства, влияющие на бронхиальную проходимость: стимуляторы β_2-адренорецепторов (сальбутамол, форметерол), М-холиноблокаторы (ипратропиума бромид, тиотропиума бромид), ксантины (аминофиллин). Противовоспалительные антиастматические средства: ингаляционные 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 H_1-гистаминовых рецепторов): цетиризин, лоратадин. 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-</p>

			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.
9.	ОПК7 ИД1 ОПК7 ИД3 ПК2 ИД1 ПК2 ИД2 ПК2 ИД4	Тема 9. 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: (А, В, С, D, E, X). Терапевтическая, 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

При изучении дисциплины тем для самостоятельного изучения обучающимися не предусмотрено.

4. Тематический план дисциплины

4.1. Тематический план контактной работы обучающихся с преподавателем

№ п/п	Виды учебных х	Период обучения (семестр).	Количество	Виды текуще	Формы проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.
-------	----------------	----------------------------	------------	-------------	---

	занятий/ форма промежуточно й аттестации	Порядковые номера и наименование разделов. Порядковые номера и наименование тем. Темы учебных занятий.	часов контактной работы	го контроля успея.	КП	ОУ	ОП	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	2	Д	+					
2	КПЗ	Основные понятия фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств.	2	Д,Т	+	+	+	+		
3	КПЗ	Алгоритм клинико- фармакологического выбора лекарственных средств, оценка эффективности и безопасности.	2	Д,Т	+	+	+	+		
		Тема 2. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при заболеваниях сердечно-сосудистой системы у детей.								
4	ЛЗ	Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых в лечении сердечной недостаточности	2	Д	+					
5	КПЗ	Выбор лекарственных средств для лечения артериальной гипертензии у детей и подростков.	2	Д,Т	+	+	+	+		
6	КПЗ	Выбор лекарственных средств для лечения сердечной недостаточности у детей и подростков.	2	Д,Т	+	+	+	+		
		Тема 3. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению антибактериальных лекарственных средств								
7	ЛЗ	Клиническая фармакология антибактериальных препаратов (часть 1)	2	Д	+					
8	КПЗ	Клиническая фармакология антибактериальных препаратов. Изменения фармакокинетики, фармакодинамики у детей	2	Д,Т	+	+	+	+		
9	КПЗ	Принципы выбора и оценки эффективности антибактериальных препаратов у детей.	2	Д,Т	+	+	+	+		

		Тема 4. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению антибактериальных лекарственных средств при инфекциях различной локализации								
10	ЛЗ	Клиническая фармакология антибактериальных препаратов (часть 2).	2	Д	+					
11	КПЗ	Клинико-фармакологический выбор антибактериальной терапии при бактериальных инфекциях дыхательной системы у детей и подростков.	2	Д,Т	+	+	+	+		
12	КПЗ	Клинико-фармакологический выбор антибактериальной терапии при инфекциях мочевыделительной системы у детей и подростков.	3	Д,Т	+	+	+	+		
		Тема 5. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению антианемических лекарственных средств								
13	ЛЗ	Клинические исследования лекарственных средств в педиатрии. Основы доказательной медицины	2	Д	+					
14	КПЗ	Клинико-фармакологические подходы к выбору антианемических средств у детей и подростков	3	Д,Т	+	+	+	+		
15	К	Текущий рубежный контроль по темам 1-5	2	Д,Р	+	+	+			
		Всего часов за семестр:	32							
12 семестр										
		Раздел 2. Клиническая фармакология лекарственных средств для лечения ревматических заболеваний, заболеваний желудочно-кишечного тракта, заболеваний, сопровождающихся бронхообструктивным синдромом. Применение лекарственных средств при беременности и лактации								
		Тема 6. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению противовоспалительных лекарственных средств.								
16	ЛЗ	Нежелательные лекарственные реакции. Фармаконадзор.	2	Д	+					
17	КПЗ	Клиническая фармакология нестероидных противовоспалительных средств.	2	Д,Т	+	+	+	+		
18	КПЗ	Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при ревматических заболеваниях у детей и подростков	2	Д,Т	+	+	+	+		
		Тема 7. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при заболеваниях желудочно-кишечного								

		тракта у детей								
19	ЛЗ	Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых в лечении заболеваний желудочно-кишечного тракта	2	Д	+					
20	КПЗ	Клинико-фармакологический выбор лекарственной терапии при лечении заболеваний верхних отделов желудочно-кишечного тракта у детей и подростков.	2	Д,Т	+	+	+	+		
21	КПЗ	Клинико-фармакологический выбор лекарственной терапии при лечении заболеваний кишечника у детей и подростков.	3	Д,Т	+	+	+	+		
		Тема 8. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при бронхообструктивном синдроме у детей								
22	ЛЗ	Клиническая фармакология лекарственных средств применяемых при бронхо-обструктивном синдроме	2	Д	+					
23	КПЗ	Клинико-фармакологический выбор лекарственной терапии при лечении детей и подростков с бронхо-обструктивным синдромом различного генеза	2	Д,Т	+	+	+	+		
24	КПЗ	Клинико-фармакологический выбор лекарственной терапии при лечении бронхо-обструктивного синдрома у детей и подростков при бронхиальной астме	3	Д,Т	+	+	+	+		
		Тема 9. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при беременности и лактации								
25	ЛЗ	Клиническая фармакология антигистаминных препаратов	2	Д	+					
	ЛЗ	Клиническая фармакология лекарственных средств при беременности и лактации.	2	Д	+					
26	КПЗ	Алгоритм применения лекарственных средств беременным и кормящим	2	Д,Т	+	+	+	+		
27	К	Текущий рубежный контроль по темам 6-9	3	Д,Р	+	+	+			
28	ИЗ	Итоговое занятие. Текущий итоговый контроль по разделам 1 и 2	3	Д,И	+	+	+		+	
		Всего часов за семестр:	32							
		Всего часов по дисциплине:	64							

Условные обозначения:

Виды учебных занятий и формы промежуточной аттестации *

Виды учебных занятий, формы промежуточной аттестации	Сокращённое наименование	
	Лекционное занятие	Лекция
Семинарское занятие	Семинар	СЗ

Практическое занятие	Практическое	ПЗ
Практикум	Практикум	П
Лабораторно-практическое занятие	Лабораторно-практическое	ЛПЗ
Лабораторная работа	Лабораторная работа	ЛР
Клинико-практические занятия	Клинико-практическое	КПЗ
Специализированное занятие	Специализированное	СЗ
Комбинированное занятие	Комбинированное	КЗ
Коллоквиум	Коллоквиум	К
Контрольная работа	Контр. работа	КР
Итоговое занятие	Итоговое	ИЗ
Групповая консультация	Групп. консультация	КС
Конференция	Конференция	Конф.
Защита курсовой работы	Защита курсовой работы	ЗКР
Экзамен	Экзамен	Э

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 на занятиях по теме
Текущий рубежный контроль	Рубежный	Р	Оценка усвоения обучающимся знаний, умений и опыта практической деятельности по теме (разделу) дисциплины
Текущий итоговый контроль	Итоговый	И	Оценка усвоения обучающимся знаний, умений и опыта практической деятельности по темам (разделам) дисциплины

Формы проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся /виды работы обучающихся/ ***

№	Формы проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся (ФТКУ) ***	Техническое и сокращённое наименование		Виды работы обучающихся (ВРО) ***	Типы контроля
1	Контроль присутствия (КП)	Присутствие	КП	Присутствие	Присутствие
2	Учет активности (А)	Активность	А	Работа на занятии по теме	Участие
3	Опрос устный (ОУ)	Опрос устный	ОУ	Выполнение задания в устной форме	Выполнение обязательно
4	Опрос письменный (ОП)	Опрос письменный	ОП	Выполнение задания в письменной форме	Выполнение обязательно
5	Опрос комбинированный (ОК)	Опрос комбинированный	ОК	Выполнение заданий в устной и письменной форме	Выполнение обязательно
6	Тестирование в электронной форме (ТЭ)	Тестирование	ТЭ	Выполнение тестового задания в электронной форме	Выполнение обязательно
7	Проверка реферата (ПР)	Реферат	ПР	Написание (защита) реферата	Выполнение обязательно
8	Проверка лабораторной работы (ЛР)	Лабораторная работа	ЛР	Выполнение (защита) лабораторной работы	Выполнение обязательно

9	Подготовка учебной истории болезни (ИБ)	История болезни	ИБ	Написание (защита) учебной истории болезни	Выполнение обязательно
10	Решение практической (ситуационной) задачи (РЗ)	Практическая задача	РЗ	Решение практической (ситуационной) задачи	Выполнение обязательно
11	Подготовка курсовой работы (ПКР)	Курсовая работа	ПКР	Выполнение (защита) курсовой работы	Выполнение обязательно
12	Клинико-практическая работа (КПР)	Клинико-практическая работа	КПР	Выполнение клинико-практической работы	Выполнение обязательно
13	Проверка конспекта (ПК)	Конспект	ПК	Подготовка конспекта	Выполнение обязательно
14	Проверка контрольных нормативов (ПKN)	Проверка нормативов	ПKN	Сдача контрольных нормативов	Выполнение обязательно
15	Проверка отчета (ПО)	Отчет	ПО	Подготовка отчета	Выполнение обязательно
16	Контроль выполнения домашнего задания (ДЗ)	Контроль самостоятельной работы	ДЗ	Выполнение домашнего задания	Выполнение обязательно, Участие
17	Контроль изучения электронных образовательных ресурсов (ИЭОР)	Контроль ИЭОР	ИЭОР	Изучения электронных образовательных ресурсов	Изучение ЭОР

5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине

5.1. Планируемые результаты обучения по темам и/или разделам дисциплины

Планируемые результаты обучения по темам и/или разделам дисциплины, соотношенные с планируемыми результатами освоения дисциплины – согласно п. 1.3. и содержанием дисциплины – согласно п.3. настоящей рабочей программы дисциплины.

5.2. Формы проведения текущего контроля успеваемости

Текущий контроль успеваемости обучающегося в семестре осуществляется в формах, предусмотренных тематическим планом настоящей рабочей программы дисциплины (см. п. 4.1).

5.3. Критерии, показатели и оценочные средства текущего контроля успеваемости обучающихся

5.3.1. Условные обозначения:

Типы контроля (ТК)*

Типы контроля		Тип оценки	
Присутствие	П	наличие события	
Участие (дополнительный контроль)	У	дифференцированный	
Изучение электронных образовательных ресурсов (ЭОР)	И	наличие события	
Выполнение (обязательный контроль)	В	дифференцированный	

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 на занятиях по теме.
Текущий рубежный контроль	Рубежный	Р	Оценка усвоения обучающимся знаний, умений и опыта практической деятельности по теме (разделу) дисциплины
Текущий итоговый контроль	Итоговый	И	Оценка усвоения обучающимся знаний, умений и опыта практической деятельности по темам (разделам) дисциплины

5.3.2. Структура текущего контроля успеваемости по дисциплине

11 семестр

Виды занятий		Формы текущего контроля успеваемости/виды работы						
				ТК*	ВТК**	Max.	Min.	Шаг
Лекционное занятие	ЛЗ	Контроль присутствия	КП	П	Д	1	0	1
Клинико-практическое занятие	КПЗ	Контроль присутствия	КП	П	Д	1	0	1
		Опрос письменный	ОП	В	Т	10	0	1
		Опрос устный	ОУ	В	Т	10	0	1
		Решение практической (ситуационной) задачи	РЗ	В	Т	10	0	1
Коллоквиум (рубежный контроль)	К	Контроль присутствия	КП	П	Д	10	0	1
		Опрос письменный	ОП	В	Р	10	0	1
		Опрос устный	ОУ	В	Р	10	0	1

12 семестр

Виды занятий		Формы текущего контроля успеваемости/виды работы						
				ТК*	ВТК**	Max.	Min.	Шаг
Лекционное занятие	ЛЗ	Контроль присутствия	КП	П	Д	1	0	1
		Контроль присутствия	КП	П	Д	1	0	1
Клинико-практическое занятие	КПЗ	Опрос письменный	ОП	В	Т	10	0	1
		Опрос устный	ОУ	В	Т	10	0	1
		Решение практической (ситуационной) задачи	РЗ	В	Т	10	0	1
		Контроль присутствия	КП	П	Д	1	0	1
Коллоквиум (рубежный контроль)	К	Опрос письменный	ОП	В	Т	10	0	1
		Опрос устный	ОУ	В	Т	10	0	1
		Решение практической (ситуационной) задачи	РЗ	В	Т	10	0	1
Итоговое занятие (итоговый контроль)	ИЗ	Контроль присутствия	КП	П	Д	1	0	1
		Опрос письменный	ОП	В	Т	10	0	1
		Защита клинико-фармакологической	ИБ	В	Т	10	0	1

		карты						
		Опрос устный	ОУ	В	Т	10	0	1

5.3.3. Весовые коэффициенты текущего контроля успеваемости обучающихся (по видам контроля и видам работы)

11 семестр

Вид контроля	План в %	Исходно		Формы текущего контроля успеваемости/виды работы	ТК	План в %	Исходно		Коэф.
		Баллы	%				Баллы	%	
Текущий дисциплинирующий контроль	5	11	6,8	Контроль присутствия	П	5	11	6,08	0,46
Текущий тематический контроль	35	150	82,86	Опрос устный	В	10	50	27,62	0,2
				Решение практической (ситуационной) задачи	В	15	50	27,62	0,3
				Опрос письменный	В	10	50	27,62	0,2
Текущий рубежный контроль	60	20	11,06	Опрос устный	В	30	10	5,53	3
				Опрос письменный	В	30	10	5,53	3
Мах. кол. баллов	100	181							

12 семестр

Вид контроля	План в %	Исходно		Формы текущего контроля успеваемости/виды работы	ТК	План в %	Исходно		Коэф.
		Баллы	%				Баллы	%	
Текущий дисциплинирующий контроль	5	10	5,56	Контроль присутствия	П	5	10	5,56	0,5
Текущий тематический контроль	25	120	66,66	Решение практической (ситуационной) задачи	В	10	40	22,22	0,25
				Опрос устный	В	10	40	22,22	0,25
				Опрос письменный	В	5	40	22,22	0,13
Текущий рубежный контроль	40	20	11,12	Опрос устный	В	20	10	5,56	2
				Опрос письменный	В	20	10	5,56	2
Текущий итоговый контроль	30	30	16,68	Защита клинико-фармакологической карты	В	10	10	5,56	1
				Опрос устный	В	10	10	5,56	1
				Опрос письменный	В	10	10	5,56	1
Мах. кол. баллов	100	180							

5.4. Методические указания по порядку проведения текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине по формам текущего контроля, предусмотренным настоящей рабочей программой дисциплины.

Методические указания по порядку проведения текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине по формам текущего контроля, предусмотренным настоящей рабочей программой дисциплины (см. п. 5.3.2) подготавливаются кафедрой и объявляются преподавателем накануне проведения текущего контроля успеваемости.

6. Организация промежуточной аттестации обучающихся

11 семестр

- 1) Форма промежуточной аттестации согласно учебному плану – зачет.
- 2) Форма организации промежуточной аттестации: на основании семестрового рейтинга

12 семестр

- 1) Форма промежуточной аттестации согласно учебному плану - зачет.
- 2) Форма организации промежуточной аттестации: на основании семестрового рейтинга

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

7.1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (по периодам освоения образовательной программы) – согласно п. 1.3. настоящей рабочей программы дисциплины

7.2. Критерии, показатели и порядок промежуточной аттестации обучающихся с использованием балльно-рейтинговой системы. Порядок перевода рейтинговой оценки обучающегося в традиционную систему оценок

11,12 семестры

Порядок промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине в форме зачёта

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится на основании результатов текущего контроля успеваемости обучающегося в семестре, в соответствии с расписанием занятий по дисциплине, как правило на последнем занятии.

Время на подготовку к промежуточной аттестации не выделяется.

Критерии, показатели и порядок балльно-рейтинговой системы промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета, а также порядок перевода рейтинговой оценки обучающегося в традиционную систему оценок устанавливается Положением о балльно-рейтинговой системе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации с изменениями и дополнениями.

8. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины

Освоение обучающимися учебной дисциплины «Клиническая фармакология» складывается из контактной работы, включающей лекционные занятия, клиничко-практические занятия, коллоквиумы; самостоятельной работы и промежуточной аттестации.

Для подготовки к занятиям лекционного типа (лекциям) обучающийся должен:

- 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.

Для подготовки к клиничко-практическим занятиям обучающийся должен:

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

Самостоятельная работа обучающихся является составной частью обучения и имеет целью 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.

Текущий контроль успеваемости обучающихся по дисциплине «Клиническая фармакология» осуществляется в ходе проведения отдельного вида занятия – коллоквиума. Текущий контроль включает в себя текущий тематический контроль, текущий рубежный контроль и текущий итоговый контроль.

Для подготовки к текущему тематическому контролю обучающемуся следует изучить учебный материал по темам занятий.

Для подготовки к текущему рубежному контролю и текущему итоговому контролю обучающемуся следует изучить учебный материал по темам и разделам дисциплины в семестре, а также учебным вопросам, по которым будет осуществляться опрос.

Промежуточная аттестация в форме зачета по дисциплине «Клиническая фармакология» проводится на основании результатов текущего контроля успеваемости обучающегося в семестре.

Лекционные занятия проводятся с использованием демонстрационного материала в виде слайдов.

Практические занятия проходят в учебных аудиториях на клинических базах. В ходе занятий студенты решают ситуационные клинические задачи для формирования навыка рационального выбора эффективной и безопасной лекарственной терапии на основе знаний фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств у детей, а также разбирают конкретные клинические случаи, заполняют карту-извещение о развитии нежелательных лекарственных реакций, проводят курацию пациентов на клинической базе Республиканской Детской клинической больницы с оформлением клиничко-фармакологической карты. Защита карты осуществляется на итоговом занятии и является показателем владения навыком алгоритма выбора лекарственной

терапии.

Рекомендации по оформлению истории болезни (клинико-фармакологической карты)

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>).

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

9.1. Литература по дисциплине:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания	Наличие литературы в библиотеке	
		Кол. экз.	Электр. адрес ресурса
1	2	3	4
1	Белоусов Ю.Б. и соавт. Клиническая фармакология и фармакотерапия (3-е издание). Москва, МИА, 2010	172	
2	Под ред. Белоусова Ю.Б., Леоновой М.В. и соавт. Общие вопросы клинической фармакологии (учебное пособие). Москва, МИА, 2010	46	
3	Под ред. Белоусова Ю.Б., Леоновой М.В. и соавт. Клиническая фармакология кардиоваскулярных препаратов (учебное пособие в 2-х частях). Выпуск 2. Москва, РГМУ 2012	46	
4	Под ред. Белоусова Ю.Б., Леоновой М.В. и соавт. Клиническая фармакология антибактериальных, противовоспалительных средств и кортикостероидов (учебное пособие). Выпуск 2. Москва, РНИМУ 2016	122	
5	Под ред. Белоусова Ю.Б., Леоновой М.В. и соавт. Функциональные методы оценки эффективности фармакотерапии (учебное пособие). Москва, РГМУ 2010	49	
6	Кукес В. Г., Андреев Д. А., Архипов В. В. и соавт; под ред. Кукеса В. Г. Клиническая фармакология [Текст] : учеб. для студентов мед. вузов / - 4-е изд., перераб. и доп.. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008.	44	
7	Под ред. Кукеса В. Г. Клиническая фармакология [Электронный ресурс] : [учеб. для мед. вузов] / - 4-е изд., перераб. и доп. Москва. ГЭОТАРМедиа, 2014. – 1052 с.		http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp .
8	Астахова А. В. и соавт.; под ред. Белоусова Ю. Б. и соавт. Клиническая фармакология [Электронный ресурс] : Нац. рук. Москва. ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 976 с.		http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp .

Полная книгообеспеченность образовательное программы представлена по ссылке <https://rsmu.ru/library/resources/knigoobespechennost/>

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

1. <https://www.pediatr-russia.ru/information/klin-rek/deystvuyushchie-klinicheskie-rekomendatsii> (Сайт Союза педиатров России. Клинические рекомендации (pediatr-russia.ru))
2. <https://grls.rosminzdrav.ru/grls.aspx> (Государственный реестр лекарственных средств РФ)
3. <https://scardio.ru/rekomendacii/> (Российское кардиологическое общество. Рекомендации по лечению сердечно-сосудистых заболеваний)

4. <http://spulmo.ru/obrazovatelnye-resursy/federalnye-klinicheskie-rekomendatsii/> (Российское респираторное общество. Рекомендации по лечению хронической обструктивной болезни легких, бронхиальной астмы, пневмонии)
5. <http://www.ginasthma.com> (Рекомендации глобальной стратегии лечения и профилактики бронхиальной астмы)
6. <http://www.goldcopd.com> (Рекомендации глобальной инициативы по хронической обструктивной болезни легких)
7. <http://www.antibiotic.ru> (Информационный ресурс НИИАХ СГМА)
8. <http://rheumatolog.ru/experts/klinicheskie-rekomendacii> (Ассоциация ревматологов России)
9. <http://www.cochrane.org/cochrane-reviews> (Международная некоммерческая организация, изучающая эффективность методов лечения при помощи доказательной медицины. Информационный ресурс.)
10. <http://reference.medscape.com/guide/medical-calculators> (Медицинские онлайн калькуляторы)
11. <http://www.minzdravsoc.ru/docs/mzsr/standarts> (Стандарты специализированной медицинской помощи)
12. <http://www.antibiotic.ru/rus/all/metod/npvs/npvs.shtml> (Информационный ресурс НИИАХ СГМА. Клиническая фармакология НПВС. А. Г. Вознесенский)
13. <https://painrussia.ru/study-of-pain/> (Российское межрегиональное общество по изучению боли. Рациональное применение НПВП)
14. <https://www.medznat.ru/education/smart-guidelines> (Информационный ресурс для практикующих врачей. Рекомендации по применению НПВП)
15. <https://www.endocrinentr.ru/specialists/science/klinicheskie-rekomendacii> (Консенсусы и клинические рекомендации | ФГБУ «НМИЦ эндокринологии» Минздрава России (endocrinentr.ru))
16. https://raaci.ru/dat/pdf/allergic_shock (Российская ассоциация аллергологов и клинических иммунологов (РААКИ) (raaci.ru))

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

1. Автоматизированная образовательная среда университета.
2. Балльно-рейтинговая система контроля качества освоения образовательной программы в автоматизированной образовательной системе Университета.

9.4. Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Лекционная аудитория, оборудованная мультимедийным оборудованием, включает видеопроектор, ноутбук, экран настенный.
2. Учебные комнаты, расположенные в помещениях РДКБ. Стандартно оборудованы для проведения практических занятий; оснащение включает учебные столы, стулья, учебная доска, имеются комплекты:
 - демонстрационных и дополнительных материалов: комплекты таблиц по клинической фармакологии изучаемых лекарственных средств в рамках рабочей программы,
 - тестовых заданий,
 - ситуационных задач по изучаемым темам,
 - справочные материалы (справочники по лекарственным средствам),

– мультимедийных наглядных материалов по различным разделам учебной дисциплины.

Организация обеспечена 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).

Заведующий кафедрой
клинической фармакологии,
д.м.н., профессор

Н.В.Теплова

_____ *подпись*

	Содержание	Стр.
1.	Общие положения	4
2.	Формы работы обучающихся, виды учебных занятий и их трудоёмкость	7
3.	Содержание дисциплины	9
4.	Тематический план дисциплины	15
5.	Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине	20
6.	Организация промежуточной аттестации обучающихся	23
7.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	24
8.	Методические указания обучающимся по освоению дисциплины	26
9.	Учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение дисциплины	29