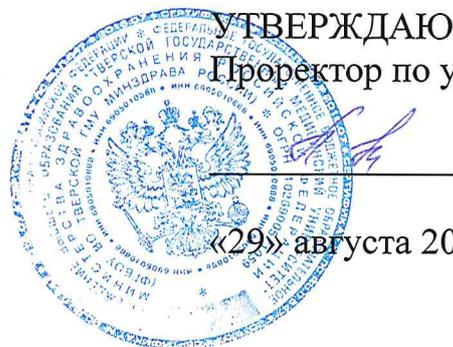


Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

Л.А. Мурашова

«29» августа 2023 г.

Рабочая программа дисциплины

ФАРМАКОТЕРАПИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ДЕТЕЙ

Разработчик рабочей программы:
Федерякина О.Б., доцент кафедры
педиатрии педиатрического
факультета, к. м. н., доцент

Тверь, 2023 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Цель и задачи дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре
3. Объем рабочей программы дисциплины
4. Компетенции, индикаторы их достижения и планируемые результаты обучения
5. Образовательные технологии
6. Самостоятельная работа обучающегося
7. Форма промежуточной аттестации
8. Содержание дисциплины
9. Учебно-тематический план дисциплины (в академических часах)
10. Оценочные средства для контроля уровня сформированности компетенций (текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины)
11. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины, включая электронно-библиотечные системы
12. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Рабочая программа дисциплины **ФАРМАКОТЕРАПИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ДЕТЕЙ** разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности **31.08.19 ПЕДИАТРИЯ** (уровень подготовки кадров высшей квалификации) с учётом рекомендаций примерной основной профессиональной образовательной программы ординатуры по специальности **31.08.19 ПЕДИАТРИЯ**.

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у выпускников универсальных и профессиональных компетенций для оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

Задачами освоения дисциплины являются:

- закрепить знания по этиологии, патогенезу, диагностике, клинических проявлений заболеваний и неотложных у детей и подростков;
- закрепить знания и умения назначения медикаментозной и немедикаментозной терапии болезней и патологических состояний у детей;
- закрепить знания по механизму действия лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, применяемых в педиатрии;
- отработать знания и умения по определению показаний и противопоказаний при назначении лекарственных препаратов, осложнения, вызванные ее применением;
- обучить навыкам выявления побочных эффектов лекарственных препаратов;
- научить ординаторов составлять план лечения болезней и патологических состояний ребенка с учетом его возраста, диагноза, клинической картины болезни в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи;
- научить обоснованно назначать лечение в соответствии с действующими клиническими рекомендациями, с учетом массы тела, возраста ребенка с учетом индивидуального подхода к пациенту и основ доказательной медицины;
- научить прогнозированию развития осложнений и неотложных состояний у детей в разные возрастные периоды;
- совершенствование навыков по оценке эффективности и безопасности медикаментозной и немедикаментозной терапии у детей
- научить контролю за выполнением и оценкой эффективности и безопасности реабилитации детей с хроническими заболеваниями при использовании лекарственных средств;
- закрепить навыки по применению специфической и неспецифической профилактики неинфекционных заболеваний у детей;

- научить навыкам разработки различных способов применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте, в том числе при решении исследовательских и практических задач;
- закрепить навыки по проведению анализа научно-медицинской информации, опираясь на принципы доказательной медицины с целью совершенствования своей профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре

Дисциплина **ФАРМАКОТЕРАПИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ДЕТЕЙ** входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений блока 1 программы ординатуры.

В результате освоения программы специалитета по специальности 31.05.01 Лечебное дело, 31.05.02 Педиатрия сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

В процессе изучения дисциплины **ФАРМАКОТЕРАПИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ДЕТЕЙ** формируются универсальные и профессиональные компетенции для успешной профессиональной деятельности в качестве **ВРАЧА-ПЕДИАТРА**.

3. Объём рабочей программы дисциплины составляет 4 з.е. (144 академических часа).

4. Компетенции, индикаторы их достижения и планируемые результаты обучения

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	
УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте		
УК-1.1 Критически оценивает возможности применения достижений в методах и технологиях научной коммуникации в области медицины и фармации	Знать:	<ul style="list-style-type: none"> - современные достижения в методах и технологиях научной коммуникации, в том числе и использованием ИТ-технологий - методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении практических задач
	Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> - анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач - оценивать потенциальные выигрыши или проигрыши реализации вариантов решения практических задач
	Владеть:	<ul style="list-style-type: none"> - навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
УК-1.2 Анализирует различные способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте	Знать:	<ul style="list-style-type: none"> - способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональной деятельности
	Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> - анализировать различные варианты применения в профессиональной деятельности достижений в области медицины и фармации
	Владеть:	<ul style="list-style-type: none"> - навыками разработки различных способов применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте, в том числе при решении исследовательских и практических задач
УК-3. Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению		
	Знать:	<ul style="list-style-type: none"> - командный подход в менеджменте, специфику групповой динамики и

УК-3.1 Организует и корректирует командную работу врачей, среднего и младшего персонала		процесса командообразования
	Уметь:	- организовывать командное взаимодействие для решения управленческих задач - корректировать работу команды, в том числе на основе коллегиальных решений
	Владеть:	- технологиями построения командного менеджмента в медицинской организации - навыками корректировки командной работы врачей, среднего и младшего персонала
УК-3.2 Планирует и организует процесс оказания медицинской помощи населению	Знать:	- основы командного взаимодействия при организации процесса оказания медицинской помощи населению
	Уметь:	- анализировать организационные процессы в медицинской организации и разрабатывать предложения по повышению их эффективности при оказании медицинской помощи населению
	Владеть:	- навыками планирования и организации процесса оказания медицинской помощи населению
УК-4. Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности		
УК-4.1 Выстраивает взаимодействие с пациентами в рамках своей профессиональной деятельности	Знать:	- принципы пациент-ориентированного общения с пациентом с целью постановки предварительного диагноза - алгоритм медицинского консультирования в целях разъяснения необходимой информации пациенту (его законному представителю)
	Уметь:	- устанавливать контакты и организовывать общение с пациентами, используя современные коммуникационные технологии
	Владеть:	- нормами этики и деонтологии при общении с пациентами в рамках своей профессиональной деятельности - навыками пациент-ориентированного общения в целях сбора жалоб, анамнеза жизни, анамнеза болезни у пациента (его законного представителя)
УК-4.2 Выстраивает взаимодействие	Знать:	- этические и деонтологические нормы взаимодействия с коллегами в

с коллегами в рамках своей профессиональной деятельности		рамках своей профессиональной деятельности
	Уметь:	- устанавливать контакты и организовывать общение с коллегами в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникационные технологии
	Владеть:	- навыками использования этических и деонтологических норм общения с коллегами в рамках своей профессиональной деятельности
ПК-1. Способен проводить медицинское обследование детей с целью установления диагноза на основании сбора и анализа жалоб, данных анамнеза, объективного статуса, результатов лабораторных и инструментальных методов исследования		
ПК-1.1 Собирает анамнез жизни ребёнка, проводит оценку физического и психомоторного развития в динамике, начиная с рождения	Знать:	- методику сбора и оценки жалоб у родителей (законных представителей) ребенка, начиная с рождения; - методику сбора жизни ребенка (генеалогического, биологического и социально-средового) - методику сбора и оценки жалоб у родителей (законных представителей) ребенка, начиная с рождения; - методику оценки психомоторного развития ребенка соответственно возрасту, начиная с рождения
	Уметь:	- устанавливать контакт с ребенком, родителями (законными представителями) и лицами, осуществляющими уход за ребенком - получать информацию об анамнезе жизни и болезни ребенка у его родителей (законных представителей); - провести оценку физического развития ребенка разного возраста (включая новорожденных); - оценить психомоторное развитие ребенка соответственно возрасту, начиная с рождения
	Владеть:	- составить генеалогическую карту семьи ребенка; - анализировать влияние возраста родителей, их профессиональные вредности и вредные привычки, социальные условия на состояние здоровья ребенка

		- формулирует заключение о психомоторном развитии ребенка, в том числе и недоношенного с учетом его скорректированного возраста
ПК-1.2 Оценивает общее состояние ребёнка, его самочувствие, состояние органов и систем; выявляет состояния, требующие оказания неотложной помощи детям	Знать:	<ul style="list-style-type: none"> - анатомо-физиологические и возрастно-половые особенности детей и подростков, в том числе и нервной системы - методику оценки состояния и самочувствия ребенка, объективного обследования ребенка - этиологию и патогенез болезней нервной системы у детей, включая новорожденных, клиническую симптоматику болезней и состояний, требующих оказания экстренной, неотложной и паллиативной помощи детям - критерии оценки общего состояния ребенка; - методику оценки неврологического статуса ребенка, включая новорожденных и недоношенных детей - клиническую симптоматику болезней и состояний, требующих оказания экстренной, неотложной и паллиативной помощи детям
	Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> - провести объективное обследование ребенка, в том числе неврологического статуса - оценить тяжесть состояния ребенка. включая новорожденных и недоношенных детей - интерпретировать данные клинического осмотра ребенка или подростка, - оценивать степень тяжести патологических состояний и нарушений жизненно важных функций, в том числе, сознания ребенка - оценивать клиническую картину болезней и состояний, требующих оказания экстренной, неотложной и паллиативной помощи детям
	Владеть:	<ul style="list-style-type: none"> - навыками объективного обследования систем органов ребенка (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация) - оценки клинической картины болезней и состояний, требующих оказания экстренной, неотложной помощи детям

<p>ПК-1.3 Осуществляет направление ребёнка на лабораторное и инструментальное обследование в и интерпретирует результаты инструментального и лабораторного обследования ребёнка</p>	<p>Знать:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - клинические рекомендации, протоколы, стандарты и порядки оказания медицинской помощи детям; - нормативы основных результатов лабораторных и инструментальных методов исследования в соответствии с возрастом ребенка
	<p>Уметь:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - обосновывать необходимость и объем лабораторного и инструментального обследования детей в соответствии с действующими клиническими рекомендациями, - обосновывать необходимость направления детей на консультацию к врачам-специалистам - интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов обследования
	<p>Владеть:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - интерпретации результатов лабораторных и инструментальных методов обследования ребенка по возрастам; - использования медицинской аппаратуры, которая входит в стандарт оснащения врача-педиатра в соответствии с порядком оказания медицинской помощи.
<p>ПК-2. Способен назначить лечение детям при острых и хронических заболеваниях состояниях, в том числе требующих неотложной помощи, и осуществлять контроль его эффективности и безопасности</p>		
<p>ПК-2.1 Осуществляет выбор оптимальных методов лечения с учетом знаний о правилах, способах введения, показаниях и противопоказаниях, побочных эффектах, дозах и продолжительности приема при острых и хронических заболеваниях, в том числе требующих неотложной помощи</p>	<p>Знать:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - правила получения добровольного информированного согласия родителей (законных представителей) и детей старше 15 лет на проведение лечения - современные методы медикаментозной и немедикаментозной терапии болезней и патологических состояний у детей - механизм действия лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, применяемых в педиатрии - показания и противопоказания при ее назначении, осложнения, вызванные ее применением - побочные эффекты лекарственных препаратов

		<p>- принципы назначения лечебного питания с учетом возраста ребенка, диагноза и клинической картины болезни и состояния в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи и с учетом стандартов оказания медицинской помощи</p> <p>- принципы и правила проведения мероприятий при оказании медицинской помощи пациентам разного возраста при внезапных острых заболеваниях, патологических состояниях, обострении хронических заболеваний с явными признаками (без явных признаков) угрозы жизни пациента в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи</p>
	<p>Уметь:</p>	<p>- составлять план лечения болезней и патологических состояний ребенка с учетом его возраста, диагноза, клинической картины болезни в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи;</p> <p>- назначать медикаментозную терапию в соответствии с действующими клиническими рекомендациями, с учетом массы тела, возраста ребенка;</p> <p>- оказывать медицинскую помощь при внезапных острых заболеваниях, патологических состояниях, осложнениях заболеваний, обострении хронических заболеваний с явными признаками угрозы жизни пациента, в том числе проводить мероприятия для восстановления дыхания и сердечной деятельности в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>- оказывать медицинскую помощь при внезапных острых заболеваниях, патологических состояниях, обострении хронических заболеваний без явных признаков угрозы жизни пациента, в соответствии с действующими</p>

		<p>клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать действие лекарственных препаратов по совокупности их фармакологического воздействия на организм в зависимости от возраста ребенка
<p>ПК-2.2 Владеет тактикой ведения и лечения пациентов с различными заболеваниями с оценкой эффективности проведенной терапии.</p>	<p>Владеть:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - назначения медикаментозной терапии ребенку в соответствующих его возрасту дозировках, оптимальным курсом - оказания медицинской помощи детям при острых и хронических заболеваниях, включая новорожденных и недоношенных детей
	<p>Знать:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - клинические рекомендации, протоколы, стандарты и порядки оказания медицинской помощи детям в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи и с учетом стандартов оказания медицинской помощи - показания и противопоказания при назначении лекарственных средств, осложнения, вызванные ее применением
	<p>Уметь:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - составлять план ведения больных детей, лечения болезней и патологических состояний ребенка в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи - анализировать действие лекарственных препаратов по совокупности их фармакологического воздействия на организм в зависимости от возраста ребенка
	<p>Владеть:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - навыками разработки плана лечения болезней и патологических состояний ребенка - оценки эффективности и безопасности медикаментозной и немедикаментозной терапии у детей

ПК-3. Способен проводить и контролировать эффективность индивидуальных реабилитационных программ для детей с хроническими соматическими заболеваниями и детей-инвалидов

<p>ПК-3.1 Осуществляет выбор оптимальных индивидуальных реабилитационных программ для детей с хроническими соматическими заболеваниями и детей-инвалидов</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - порядок оказания медицинской помощи детям (подросткам) при хронических заболеваниях нервной системы - клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи детям хроническими заболеваниями - мероприятия по реабилитации детей с хроническими заболеваниями неврологического профиля в соответствии с клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи - медицинские показания и противопоказания к проведению реабилитационных мероприятий у детей с хроническими заболеваниями нервной системы в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять медицинские показания и противопоказания к проведению реабилитационных мероприятий для детей с хроническими неврологическими заболеваниями в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками выбора врачей-специалистов, участвующих в проведении реабилитационных мероприятий среди детей с хроническими заболеваниями неврологического профиля
<p>ПК-3.2 Способен оценить эффективность реабилитационных программ для детей с хроническими заболеваниями и детей-инвалидов</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы контроля выполнения индивидуальной программы реабилитации ребенка-инвалида, составленной врачом медико-социальной экспертизы - методы оценки эффективности и безопасности реабилитации детей с хроническими неврологическими заболеваниями с учетом возраста детей,

		диагноза и в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи
	Уметь:	- оценивать выполнение индивидуальной программы реабилитации ребенка-инвалида, составленной врачом медико-социальной экспертизы - контролировать выполнение и оценивать эффективность и безопасность реабилитации детей с хроническими неврологическими заболеваниями с учетом возраста детей, диагноза и в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи
	Владеть:	- навыками контроля выполнения индивидуальной программы реабилитации ребенка-инвалида, составленной врачом медико-социальной экспертизы - контроля за выполнением медицинских мероприятий по реабилитации детей хроническими заболеваниями нервной системы - проведения оценки эффективности и безопасности реализации реабилитационных мероприятий детей с хроническими неврологическими заболеваниями
ПК-4. Способен проводить профилактические мероприятия, в том числе санитарно-просветительскую работу, среди детей и их родителей		
ПК-4.1 Владеет методами эффективной профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний у детей	Знать:	- принципы применения специфической и неспецифической профилактики неинфекционных заболеваний у детей
	Уметь:	- назначать профилактические мероприятия пациентам с учетом факторов риска для предупреждения и раннего выявления заболеваний; - проводить контроль эффективности проводимых методов профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний у детей

	Владеть:	- навыками подбора и назначение немедикаментозных методов для профилактики наиболее распространенных неинфекционных заболеваний, в том числе и нервной системы у детей
ПК-4.3 Планирует и применяет наиболее эффективные методы и средства информирования населения о здоровом образе жизни, повышения его грамотности в вопросах профилактики заболеваний	Знать:	- формы и методы проведения санитарно-просветительной работы среди детей и их родителей, официальных представителей ребенка по формированию элементов здорового образа жизни с учетом возраста ребенка, состояния его здоровья
	Уметь:	- формировать у детей и взрослых (их законных представителей) поведение, направленное на сохранение и повышение уровня соматического здоровья
	Владеть:	- навыками пропаганды здорового образа жизни и профилактики наиболее распространенных заболеваний; - проведения санитарно-просветительской работы среди детей и взрослых; - формирования у детей и взрослых пациентов (их законных представителей) поведения, направленного на сохранение и повышение уровня соматического

5. Образовательные технологии

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: разбор клинических случаев, занятие-конференция; посещение врачебных конференций, консилиумов, участие в научно-практических конференциях, конгрессах, вебинаров, учебно-исследовательская работа, подготовка и защита презентаций по проблемам фармакотерапия заболеваний у детей Встречи с работодателями (главными врачами медицинских организаций, представителями Министерства здравоохранения Тверской области).

6. Самостоятельная работа обучающегося

Целью самостоятельной работы обучающихся является: формирование и закрепление универсальных и профессиональных компетенций в процессе своей профессиональной деятельности.

Самостоятельная работа обучающегося включает:

- работа с врачом - клиническим фармакологом в стационарах детских больниц г. Твери;
- участие в клинических разборах, консультациях специалистов, консилиумах, клинико-патологоанатомических конференциях;
- работа в эл. системе БАРС;
- подготовку к клинико-практическим занятиям;
- подготовку к промежуточной аттестации;
- подготовку рефератов, презентаций и сообщений для выступлений на конференциях;
- работу с Интернет-ресурсами;
- работу с отечественной и зарубежной научно-медицинской литературой;
- создание информационных бюллетеней, листовок, информационных стендов, видеороликов по профилактике заболеваний;
- разработку и проведение бесед с детьми, подростками и их родителями в стационаре детских больниц;

7. Форма промежуточной аттестации: зачет.

8. Содержание дисциплины

Модуль 1. Фармакотерапия заболеваний у новорожденных

1.1. Антибактериальная терапия в неонатологии. Показания и противопоказания для назначения антибактериальных препаратов у доношенных и недоношенных новорожденных

1.2. Фармакотерапия неотложных состояний у новорожденных (ПРН, РДС, шок, ДВС-синдром, острое почечное повреждение, сердечная недостаточность).

1.3 Off-label терапия в неонатологии. Критерии назначения лекарства - понятие показания и противопоказания.

Модуль 2. Антибактериальные и химиотерапевтические средства

2.1. Классификация антибиотиков. Сульфаниламидные препараты. Имидазолы. Механизмы действия, дозы, показания к назначению, побочные эффекты, осложнения

2.2. Применение антибиотиков при инфекционных заболеваниях. Критерии назначения, смены антибактериальных препаратов, продолжительность курсов терапии. Осложнения.

2.3. Внутривенные иммуноглобулины. Группы иммуноглобулинов, показания к применению, дозировки, побочные эффекты.

Модуль 3. Лекарственные средства, используемые в пульмонологии

3.1. Бронхолитики, отхаркивающие, жаропонижающие средства. Механизмы действия, дозы, показания к назначению, осложнения.

3.2. Взаимодействие лекарственных средств. Характер взаимодействия ЛС. Механизмы возникновения и методы прогнозирования возможного развития побочных эффектов

Модуль 4. Лекарственные средства, используемые в гастроэнтерологии

ИПП, H₂-блокаторы, антациды, ферменты, прокинетики, холеретики, холекинетики, пробиотики, пребиотики. Механизмы действия, дозировки, показания к назначению, побочные эффекты.

Модуль 5. Лекарственные средства, используемые в детской кардиологии и нефрологии

5.1. Гипотензивные средства. Сердечные гликозиды. Классификация, механизмы действия, дозы, показания к назначению.

5.2. Антибактериальные средства, используемые в нефрологии (антибиотики, нитрофурановые препараты, фитотерапия). Мочегонные средства. Механизмы действия, показания и противопоказания. Побочные эффекты

Модуль 6. Фармакотерапия болезней крови у детей

Дефицитные и постгеморрагические анемии, гемобластозы, нейтропении, особенности гемостаза у новорожденных.

9. Учебно-тематический план дисциплины (в академических часах)

Номера разделов дисциплины (модулей) и тем	Аудиторные занятия		Всего часов на аудиторную работу	Самостоятельная работа обучающегося	Итого часов	Индикаторы достижения компетенций	Используемые образовательные технологии, способы и методы обучения*	Формы текущего контроля успеваемости**
	занятия лекционного типа	клинико-практические занятия						
1.		18	18	7	25	УК-1,1 УК-1.2 УК-3.1 УК-3.2 УК-4.1 УК-4.2		
1.1.		6	6	3	9	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	<i>КС, ВК, Р, ММП</i>	<i>Уо, ЗС</i>
1.2.		6	6	2	8	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК- 4.3	<i>КС, ВК, Р, ММП</i>	<i>Т, Пр</i>
1.3		6	6	2	8		<i>КС, ВК, Р, ММП</i>	<i>Уо</i>
2.						УК-1,1 УК-1.2 УК-3.1 УК-3.2 УК-4.1 УК-4.2		
2.1.		6	6	3	9	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	<i>3 Кон, ВК, Р, ММП</i>	<i>ЗС, Пр</i>
2.2.		6	6	3	9	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК- 4.3	<i>КС, ВК, Р, ММП</i>	<i>ЗС, Уо, Пр</i>
2.3		6	6	3	9		<i>КС, ВК</i>	<i>Т, ЗС, Пр</i>
3.0						УК-1,1 УК-1.2 УК-3.1 УК-3.2 УК-4.1 УК-4.2		
3.1		6	6	3	9	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	<i>КС, ВК, Р, ММП</i>	<i>Уо, Пр</i>
3.2		6	6	3	9	ПК-2.1 ПК-2.2	<i>КС, ВК, Р, ММП</i>	<i>Уо, Пр</i>

						ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК- 4.3		
4.0		12	12	6	18	УК-1,1 УК-1.2 УК-3.1 УК-3.2 УК-4.1 УК-4.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК- 4.3	КС	Т, Пр
5.						УК-1,1 УК-1.2		
5.1		12	12	6	18	УК-3.1 УК-3.2 УК-4.1 УК-4.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК- 4.3	КС, ВК	Уо, ЗС
5.2		12	12	6	18	УК-1,1 УК-1.2 УК-3.1 УК-3.2 УК-4.1 УК-4.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК- 4.3	КС, ВК, Р, ММП	ЗС, Уо, ЗС
6.0		8	8	4	12	УК-1,1 УК-1.2 УК-3.1 УК-3.2 УК-4.1 УК-4.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК- 4.3	КС, ВК, Р, ММП	Уо, Пр
Промежуточная аттестация		4	4	4	8	УК-1,1 УК-1.2 УК-3.1 УК-3.2		Т, ЗС, Пр

						УК-4.1 УК-4.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК- 4.3		
ИТОГО		96	96	48	144			

***Образовательные технологии, способы и методы обучения** (с сокращениями): *занятие-конференция (З Кон), разбор клинических случаев (КС), посещение врачебных конференции, консилиумов (ВК), участие в научно-практических конференциях (НПК), съездах, симпозиумах (Сим), подготовка и защита рефератов (Р, ММП).*

****Формы текущего контроля успеваемости** (с сокращениями): *устный опрос. (Уо); Т – тестирование, Пр – оценка освоения практических навыков (умений), ЗС – решение ситуационных задач, С – собеседование по контрольным вопросам.*

10. Оценочные средства для контроля уровня сформированности компетенций (текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины)

Оценка уровня сформированности компетенций включает следующие формы контроля:

- текущий контроль успеваемости;
- промежуточную аттестацию.

Формами текущего контроля знаний ординаторов являются: разбор ситуационных задач, контроль работы у постели больного (разбор и обсуждение), контроль освоения практических навыков.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

Примеры заданий в тестовой форме:

Выберите один правильный ответ.

1. СРЕДНЯЯ ЛЕЧЕБНАЯ СУТОЧНАЯ ДОЗИРОВКА ПРЕПАРАТОВ ЖЕЛЕЗА (В МГ/КГ)
 - 1) 15
 - 2) 10
 - 3) 3
 - 4) 1
2. РЕБЕНКУ С ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНЬЮ ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ ДЛЯ ПОДАВЛЕНИЯ ЖЕЛУДОЧНОЙ СЕКРЕЦИИ НАЗНАЧЕН БЛОКАТОР H₂-РЕЦЕПТОРОВ ГИСТАМИНА РАНИТИДИН В СУТОЧНОЙ ДОЗИРОВКЕ 3 МГ/КГ. ДОЗА РАЗДЕЛЕНА НА 4 ПРИЕМА. УКАЖИТЕ ОШИБКУ В НАЗНАЧЕНИИ
 - 1) не учтено время эффективного действия препарата
 - 2) неправильно выбрана дозировка препарата
 - 3) лечение препаратом назначено правильно
3. ОМЕПРАЗОЛ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНИ У ПОДРОСТКОВ ПРИМЕНЯЕТСЯ В СУТОЧНОЙ ДОЗЕ
 - 1) 5 мг
 - 2) 20 мг
 - 3) 40 мг
 - 4) 80 мг
4. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПОДАВЛЕНИЯ ЖЕЛУДОЧНОЙ СЕКРЕЦИИ ПОСЛЕ ПРИЕМА РАНИТИДИНОМ В АДЕКВАТНОЙ ДОЗЕ СОХРАНЯЕТСЯ
 - 1) 4-6 часов
 - 2) 10 часов

3) 12 часов

5. ПРЕПАРАТ ВЫБОРА ПРИ ОКАЗАНИИ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПРИ ПАРОКСИЗМАЛЬНОЙ ТАХИКАРДИИ У ДЕТЕЙ:

- 1) амиодарон
- 2) 1% раствор АТФ
- 3) пропранолол

Эталоны ответов:

№ задания	Ответ
1	3
2	1
3	2
4	3
5	2

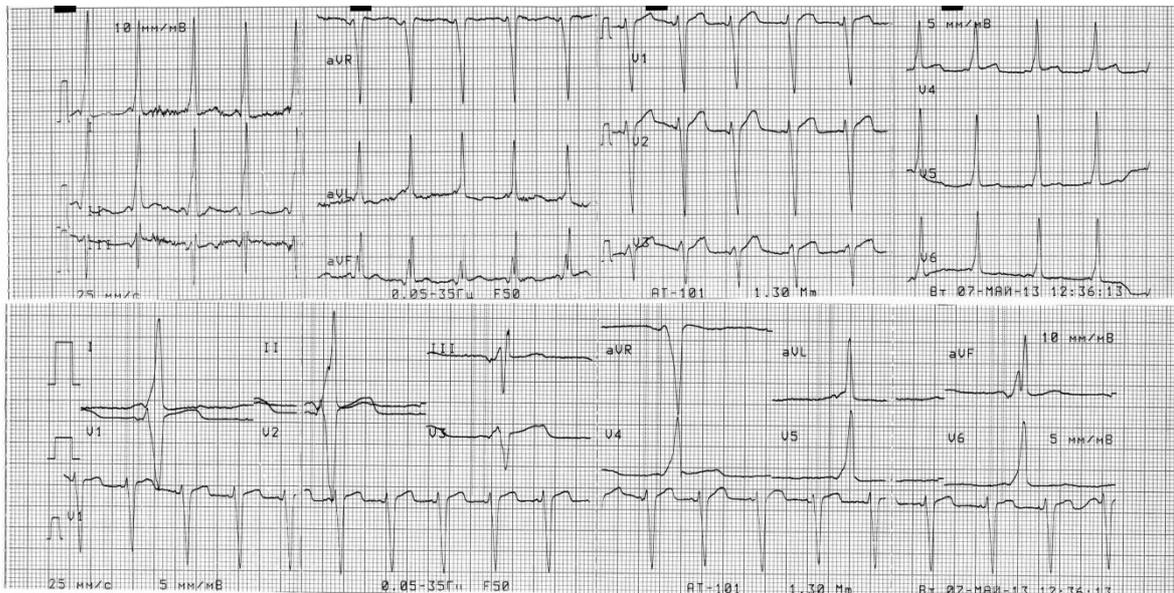
Критерии оценки текущего тестового контроля знаний:

Обучающимся даны правильные ответы на задания в тестовой форме:

- 70% и менее – оценка «2»
- 71-80% заданий – оценка «3»
- 81-90% заданий – оценка «4»
- 91-100% заданий – оценка «5»

Примеры ситуационных задач:

Задача 1



Ф.И.О.:	Д. [REDACTED]	ЧСС:	117/мин
Код:	Елизавета	Интервалы:	
Справ-№:		RR:	513 мс
Дата:	07-10-2012	P:	58 мс
Возраст:	7 месяцев	PR:	58 мс
Пол:	Жен.	QRS:	134 мс
Рост:	м, см	QT:	328 мс
Вес:	кг	QTc:	189 мс
АД:	ммрт	Синх:	P (I): 0,29 мВ
Мед:		P:	1,9 S (V1): 3,18 мВ
		QRS:	31 R (V5): 3,15 мВ
		T:	189 Sokraty: 2,39 мВ

Задания:

1. Оцените ЭКГ.
2. Какое нарушение ритма может развиваться у пациента с такой ЭКГ, какова вероятность этого события?

Эталон ответа к задаче 1:

1. Ритм синусовый правильный с ЧСС ср. = 117 в минуту. Нормальное положение ЭОС. Феномен Вольфа-Паркинсона-Уайта.
2. Суправентрикулярная пароксизмальная тахикардия, 30%.

Задача 2

В отделении интенсивной терапии у недоношенного новорождённого, находящегося в критическом состоянии в связи с врождённой инфекцией на фоне РДС, с весом 1890 г на 2-е сутки по данным плановой ЭхоКГ обнаружено снижение систолической функции левого желудочка с фракцией выброса по Симпсону 40%, что сопровождается клинически развитием синдрома низкого сердечного выброса. Вы принимаете решение назначить добутамин для поддержания систолической функции.

Задание:

1. Рассчитайте необходимый объём растворителя, чтобы получить концентрацию препарата в растворе 2000 мкг/мл, если известно, что лиофилизат во флаконе содержит 250 мг добутамина. Укажите ответ в мл.
2. Этот же ребёнок. Вес 1890 г. Вы решили вводить препарат в дозе 20 мкг/кг/мин. Рассчитайте скорость введения препарата шприцевым инфузионным насосом (мл/ч) для раствора с концентрацией 2000 мкг/мл. Полученный результат округлите до целых.

Эталон ответа к задаче 2:

1. 125
2. 1

Перечень навыков (оценка практических навыков у постели больного):

- установить контакт с больными детьми и родственниками;
- дать оценку выявленных клинических симптомов и синдромов заболевания;
- дать оценку результатов анализа периферической крови, биохимического исследования крови и цереброспинальной жидкости, результатам электрофизиологического исследования, нейровизуализации при заболеваниях у детей;
- назначить этиотропную, патогенетическую и симптоматическую терапию больным с заболеваниями нервной системы;
- оказать помощь больным при неотложных состояниях (шок, кома, острая надпочечниковая недостаточность, отек мозга, внутричерепное кровоизлияние, геморрагический синдром, судорожный синдром, гипертермический синдром, острые отравления);

- рассчитать, установить и запустить трансфузионные системы для внутривенного введения лекарственных растворов, эр. массы, плазмы, кровезаменителей;
- оформить медицинскую документацию при патологии нервной системы на этапах ее выявления, лечения и организации диспансеризации;
- провести беседу с больными детьми и родственниками по вопросам сохранения и повышения уровня здоровья;
- владеть техникой переливания компонентов крови, кровезаменителей;
- выписать, оформить рецепты на лекарственные средства, применяемые в лечении заболеваний у детей;
- оказать медицинскую помощь детям при острых и хронических заболеваниях;
- оценить эффективность и безопасность медикаментозной и немедикаментозной терапии у детей.

Критерии оценки практических навыков:

- **отлично** – обучающийся правильно выполняет все предложенные навыки и правильно их интерпретирует. Выставляет диагноз больному, делает назначения по обследованию и лечению;
- **хорошо** – обучающийся в основном правильно выполняет предложенные навыки, интерпретирует их и самостоятельно может исправить выявленные преподавателем отдельные ошибки. Диагностирует заболевание у больного, но допускает неточности в назначениях, но сам их исправляет;
- **удовлетворительно** – обучающийся ориентируется в основном задании по практическим навыкам, но допускает ряд существенных ошибок, которые исправляет с помощью преподавателя. Ориентирован в заболевании больного, но не может поставить диагноз в соответствии с классификацией. Допускает существенные ошибки при ответе на вопросы;
- **неудовлетворительно** – обучающийся не справляется с предложенным заданием, не может правильно интерпретировать свои действия и не справляется с дополнительным заданием. Не может диагностировать заболевание назначить обследование и лечение. Или допускает ряд принципиальных ошибок при ответе.

Темы для УИРС

1. Медицинская этика и деонтология в педиатрии.
2. Антибактериальная терапия при инфекциях мочевой системы у детей на современном этапе.
3. Применение препаратов моноклональных антител у детей.
4. Обзор современных лабораторных методов оценки функций почек.
5. Принципы антибактериальной терапии пневмонии у детей.
6. Небулайзерная терапия в педиатрии.
7. Современные препараты железа, используемые в педиатрии.
8. Методы диагностики инфекции *Helicobacter pylori*.

9. Проблема антибиотикорезистентности при атипичной пневмонии у детей.
10. Обзор современных радиофармпрепаратов.
11. Современные препараты, используемые для лечения детей с гемофилией.
12. Стволовые клетки – миф или реальная помощь?
13. Трансплантация костного мозга – проблемы и успехи.
14. Антибиотикорезистентность, проблема и пути решения.
15. Роль лекарственного мониторинга при выборе рационального режима дозирования лекарственных средств
16. Лекарственная терапия беременных женщин и ее влияние на развитие плода.
17. Принципы фармакотерапии и клиническая фармакология ЛС, используемых при патологии нервной системы у новорожденных.

Критерии оценки выполнения реферативных сообщений (мультимедийных презентаций):

- **отлично** – материал изложен логически правильно в доступной форме с наглядностью (презентации, фото, плакаты). При написании работы были использованы современные литературные источники (более 5, в том числе монографии и периодические издания);

- **хорошо** – материал изложен недостаточно полно, при подготовке работы были использованы периодические издания старых лет выпуска и интернет. Использован наглядный материал в недостаточном объеме;

- **удовлетворительно** – тема раскрыта слабо, односторонне. При подготовке работы был использован только интернет и/или 1-2 периодические издания. Наглядность не использована или подобрана неправильно;

- **неудовлетворительно** – порученный реферат (презентация, беседа) не выполнен или подготовлен и доложен небрежно (тема не раскрыта, наглядности нет).

Оценочные средства для промежуточной аттестации

Примеры заданий в тестовой форме:

Выберите один или несколько правильных ответов.

1. СУДОРОЖНЫЙ СИНДРОМ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА ВЕСНОЙ ПРОЯВЛЯЕТСЯ ПРИ
 - 1) гипервитаминозе Д
 - 2) гиперпаратиреозе
 - 3) фосфат диабете
 - 4) спазмофилии

2. СУЛЬФАТ МАГНИЯ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ КАК ПРОТИВОСУДОРОЖНОЕ СРЕДСТВО В ДОЗЕ ____ МГ/КГ В СУТКИ
1) 50 2) 100 3) 30 4) 10
3. ПРИ НАЛИЧИИ СУДОРОЖНОГО СИНДРОМА У РЕБЕНКА 6 МЕСЯЦЕВ ПОКАЗАНО
1) консультация невролога в плановом порядке
2) лечение педиатром на дому
3) госпитализация
4) консультация психиатра
4. КАРПОПЕДАЛЬНЫЙ СПАЗМ ХАРАКТЕРЕН
1) для фебрильных судорог
2) эписиндрома
3) гипокальциемии
4) дефицита железа
5. НАИБОЛЕЕ ЧАСТАЯ ПРИЧИНА ГЕНЕРАЛИЗОВАННЫХ СУДОРОГ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА
1) эпилепсия
2) острое отравление
3) травма головного мозга
4) фебрильные судороги
6. ПРИ СУДОРОЖНОМ СИНДРОМЕ У ДЕТЕЙ СО СПАЗМОФИЛИЕЙ ПОКАЗАНО НАЗНАЧЕНИЕ
1) прозерина
2) глюконата кальция
3) лидокаина
4) анальгина
7. У ДЕТЕЙ ГРУДНОГО ВОЗРАСТА ПРОТИВОПОКАЗАНО ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В КАЧЕСТВЕ ЖАРОПОНИЖАЮЩЕГО ПРЕПАРАТА
1) парацетамола в свечах
2) ацетилсалициловой кислоты
3) ибупрофена
4) парацетамола в сиропе
5)
8. К ПЕРВООЧЕРЕДНЫМ МЕРОПРИЯТИЯМ ПРИ СУДОРОЖНОМ СИНДРОМЕ ОТНОСИТСЯ ВВЕДЕНИЕ
1) фуросемида
2) диазепам
3) преднизолон
4) метамизол натрия

9. ПРЕПАРАТОМ ВЫБОРА ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ СНИЖЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ ТЕЛА У РЕБЕНКА ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) парацетамол
- 2) метамизол натрия
- 3) нимесулид
- 4) прометазин

10. СУЩНОСТЬ ПОНЯТИЯ «КОМА» ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ

- 1) нарушением спонтанного дыхания
- 2) расстройством глотания и фонации
- 3) отсутствием спонтанной речи
- 4) утратой сознания

Критерии оценки выполнения заданий в тестовой форме:

- **зачтено** - правильных ответов 71% и более;
- **не зачтено** – правильных ответов дано 70% и менее.

2 этап - проверка освоения практических навыков.

Перечень практических навыков:

- дать оценку выявленных симптомов и синдромов заболеваний у детей;
- дать оценку результатов анализа периферической крови, биохимического исследования крови и цереброспинальной жидкости при заболеваниях нервной системы;
- назначить этиотропную, патогенетическую и симптоматическую терапию больным детям;
- оказать медикаментозную помощь больным при неотложных состояниях (шоке, коме, острой надпочечниковой недостаточности, отеке мозга, ДВС-синдроме, судорожном синдроме, гипертермическом синдроме, острых отравлениях);
- рассчитать, установить и запустить трансфузионные системы для внутривенного введения лекарственных растворов, крови, плазмы, кровезаменителей;
- выписать, оформить рецепты на лекарственные средства, применяемые при лечении заболеваний у детей согласно клиническим рекомендациям.

Критерии оценки выполнения практических навыков:

- **зачтено** – обучающийся правильно выполняет все предложенные навыки и правильно их интерпретирует, может допускать неточности непринципиального характера;
- **не зачтено** – обучающийся не справился с предложенным заданием, не может правильно интерпретировать свои действия, и не справляется с дополнительным заданием.

3 этап – собеседование по ситуационным задачам

Пример ситуационной задачи:

Задача

Ребенку 1 год 4 месяца (масса тела 8 кг), страдает ВПС. Поступил в стационар по экстренным показаниям. Появилась одышка и периоральный цианоз при физическом напряжении. При осмотре кожные покровы с цианотичным оттенком, периферический цианоз, симптом «барабанных палочек» и «часовых стекол». Тоны сердца удовлетворительной громкости, ЧСС 140 уд./мин., ЧД 40 в минуту. Вдоль левого края грудины выслушивается систолический шум жесткого тембра, II тон ослаблен во втором межреберье слева. В легких пуэрильное дыхание, хрипов нет. Живот мягкий, безболезненный при пальпации. Печень и селезенка не увеличены.

КОС cito: pO_2 – 62 мм рт. ст. (норма – 80-100 мм рт. ст.), pCO_2 – 50 мм рт. ст. (норма – 36-40 мм рт. ст.), pH – 7,29

Задания:

1. Сформулируйте предварительный диагноз.
2. Оцените данные лабораторных методов обследования.
3. Показано ли назначение сердечных гликозидов у данного больного?
4. Назначьте неотложные мероприятия.

Эталон ответа к задаче:

1. ВПС. Тетрада Фалло. Одышечно-цианотический приступ.
2. КОС – снижено парциальное давление кислорода и повышено парциальное давление углекислого газа, смешанный ацидоз.
3. Назначение сердечных гликозидов данному ребенку не показано.
4. Для снятия одышечно-цианотического приступа необходимы ингаляции кислорода, промедол в/м в дозе 1 мг/кг, кордиамин в/м 0,5 мл. Консультация кардиохирурга для решения вопроса об оперативном лечении ВПС.

Критерии оценки собеседования по ситуационным задачам:

- **зачтено** – ординатор правильно выставляет диагноз по ситуационной задаче с учетом принятой классификации, правильно отвечает на дополнительные; может допустить неточности при обосновании диагноза, или несущественные ошибки при ответах на дополнительные вопросы и самостоятельно исправляет ошибки;

- **не зачтено** – обучающийся не может сформулировать диагноз заболевания по предложенной ситуационной задаче; допускает ошибки в диагностике заболевания, его обосновании и назначении лечения принципиального характера. Не может правильно ответить на большинство дополнительных вопросов.

Критерии выставления итоговой оценки:

- **зачтено** – ординатор формулирует правильный диагноз по задаче, отвечает на дополнительные вопросы, но при ответе может сделать ошибки не принципиального характера, которые сам исправляет; технически верно выполняет все предложенные навыки и правильно их интерпретирует; дает правильные ответы на 71% и более заданий в тестовой форме;

- **не зачтено** – ординатор не может сформулировать диагноз заболевания по предложенной ситуационной задаче; допускает ошибки в диагностике заболевания, его обосновании и назначении лечения принципиального характера и не может сам их исправить; не владеет техникой выполнения практических навыков, не может правильно интерпретировать свои действия и не справляется с дополнительным заданием; дает правильные ответы на 70% и менее заданий в тестовой форме.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины, включая электронно-библиотечные системы

а) основная литература:

1. Педиатрия [Текст] : национальное руководство. Краткое издание / ред. А. А. Баранов. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 762 с.

2. Неонатология [Текст] : национальное руководство / ред. Н.Н.Володин. – Москва : ГЭОТАР- Медиа, 2008.- 848 с.

3. Клиническая фармакология для педиатров учебное пособие / А. С. Колбин. – 288 с. - 2021. - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.

б) дополнительная литература:

1. Колбин А.С. [Текст] : Клиническая фармакология для педиатров/ Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 288 с.

2. Рациональная фармакотерапия детских заболеваний [Текст] : руководство для практикующих врачей : [учебное пособие для системы послевуз. образования врачей] : в 2 кн. Кн. 1 / под общ. ред. А. А. Баранова и др. ; [А. А. Баранов, Н. Н. Володин, Г. А. Самсыгина и др.]. - М. : Литтерра, 2007. - 1164 с. - (Рациональная фармакотерапия : сер. рук. для практикующ. врачей ; Т. 15).

в) электронные образовательные ресурсы:

1. Клиническая фармакология [Электронный ресурс] : [учеб. для мед. вузов] / [В. Г. Кукес и др.] ; под. ред. В. Г. Кукеса. – 6-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – Режим доступа: <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>

2. Клинические рекомендации оказания помощи детям [Электронный ресурс] // Союз педиатров России [Офиц. сайт]. <http://www.pediatr-russia.ru>

3. Клинические рекомендации РАСПМ [Электронный ресурс] // Союз педиатров России [Офиц. сайт]. <http://www.raspm.ru>

4. Стандарты медицинской помощи:
<http://www.rosminzdrav.ru/ministry/61/22/stranitsa-979/stranitsa-983>

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины

2. Лицензионное программное обеспечение

1. Microsoft Office 2013:

- Access 2013;
- Excel 2013;
- Outlook 2013;
- PowerPoint 2013;
- Word 2013;
- Publisher 2013;
- OneNote 2013.

2. Комплексные медицинские информационные системы «КМИС. Учебная версия» (редакция Standart) на базе IBM Lotus.

3. Программное обеспечение для тестирования обучающихся SUNRAV TestOfficePro.

2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- Консультант врача. Электронная медицинская библиотека [Электронный ресурс]. – Москва: ГЭОТАР-Медиа. – Режим доступа: www.geotar.ru.

- электронная библиотека «Консультант студента» (www.studmedlib.ru);

- электронный библиотечный абонемент ЦНМБ Первого МГМУ имени И.М. Сеченова, предоставляет во временное пользование издания из фонда ЦНМБ (<http://www.emll.ru/newlib> электронный справочник ООО «Региональный информационный индекс цитирования» для высших учебных заведений (www.informuo.ru) – бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru>);

- научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (<http://elibrary.ru>);

- официальный сайт Министерства здравоохранения Российской Федерации (www.rosminzdrav.ru);

- Российское образование. Федеральный образовательный портал (<http://www.edu.ru/>);

- официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации (<http://минобрнауки.рф/>);

- Врачи РФ. Общероссийская социальная сеть. (vrachirf.ru/company-announce-single/6191);

- <https://grls.rosminzdrav.ru/%20>- Государственный реестр лекарственных средств.