

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Тюменский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России)**

**УТВЕРЖДЕНО**

Проректором  
по учебно-методической работе  
Т.Н. Василькова  
17 июня 2020 г.

Изменения и дополнения

**УТВЕРЖДЕНО**

Проректором  
по учебно-методической работе  
Т.Н. Василькова  
15 мая 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Дисциплины «Клиническая фармакология»

Специальность: 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета)

Факультет: педиатрический (очная форма обучения)

Кафедра госпитальной терапии с курсами эндокринологии и клинической фармакологии

Курс: 6

Семестр: 11

Модули: 1

Зачетные единицы: 3

Зачет: 11 семестр

Лекции: 21ч.

Практические занятия: 51ч.

Самостоятельная работа: 36 ч.

Всего: 108 ч.

г. Тюмень, 2024

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.08.2015 № 853, учебного плана (2020 г.) и с учетом трудовых функций профессионального стандарта «Врач-педиатр (врач-педиатр участковый)», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.03.2017 № 306н.

Индекс Б1.Б.38

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры госпитальной терапии с курсами эндокринологии и клинической фармакологии(протокол № 8, «13» мая 2020 г.)

Заведующий кафедрой госпитальной терапии с курсами эндокринологии и клинической фармакологии,  
Академик РАН, д.м.н., профессор

И.В. Медведева

**Согласовано:**

Декан педиатрического факультета,  
к.м.н., доцент

С.П. Сахаров

Председатель Методического совета  
по специальности 31.05.02 Педиатрия,  
д.м.н., профессор  
(протокол № 5, «15» июня 2020 г.)

Е.Б. Храмова

Программа заслушана и утверждена на заседании ЦКМС  
(протокол № 10, «17» июня 2020 г.)  
Председатель ЦКМС, д.м.н., профессор

О.И. Фролова

**Актуализация**

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Методический совет по специальности 31.05.02 Педиатрия	Председатель методического совета	Хорошева Е.Ю.	Согласовано	14.05.2024, № 5
2	Центральный координационный методический совет	Председатель ЦКМС	Василькова Т.Н.	Согласовано	15.05.2024, № 9

**Авторы-составители программы:**

д.м.н, профессор Э.А. Ортенберг; к.м.н., доцент И.М. Вешкурцева

**Рецензенты:**

Заведующий кафедрой фармакологии с курсом клинической фармакологии ФГБОУ ВО ОмГМУ Минздрава России, д.м.н., доцент С.Г. Фоминых

Руководитель СОМПД ГБУЗ ТО «ОКБ № 2» Е.В. Ямщикова

Заведующий кафедрой фармакологии ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России, д.м.н., профессор Г.З. Суфианова

## 1. Цель и задачи освоения дисциплины

**Целью дисциплины** «Клиническая фармакология» является формирование у студентов общекультурных и профессиональных компетенций, основ клинической фармакологии, необходимых для рациональной фармакотерапии наиболее распространенных заболеваний детского возраста, а также оказания медицинской помощи детям при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний с явными признаками угрозы жизни пациента или без них в соответствии с требованиями профессионального стандарта «Врач-педиатр участковый», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.03.2017 № 306н.

### Задачи изучения дисциплины:

- 1) формирование у студентов врачебного мышления, знаний и практических умений выбора эффективных, безопасных лекарственных средств и их режимов дозирования в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, Федеральными клиническими рекомендациями, перечнем жизненно необходимых и важнейших лекарственных средств и индивидуальными особенностями пациентов;
- 2) обучение студентов правилам получения добровольного информированного согласия родителей/законных представителей и детей старше 15 лет на проведение фармакотерапии;
- 3) обучение студентов методологии освоения знаний по клинической фармакологии и ее педиатрических особенностей с использованием научной, справочной литературы, официальных статистических обзоров, ресурсов Интернет и принципов доказательности.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина Клиническая фармакология относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы высшего образования по специальности 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета), является обязательной дисциплиной и изучается в 11 семестре.

## 3. Перечень компетенций в процессе освоения дисциплины

Номер / индекс компетенции	Содержание компетенции или ее части (указываются в соответствии с ФГОС ВО)	
<b>ОПК-8</b>	Готовность к применению лекарственных препаратов и их комбинаций при решении профессиональных задач	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:	знать	общие принципы клинической фармакологии; клинико-фармакологическую характеристику основных групп лекарственных средств в соответствии с выставленным диагнозом; основные вопросы контроля эффективности и непереносимости проводимой терапии, мероприятия по их коррекции;
	уметь	разработать алгоритм фармакотерапии больному ребенку или подростку; определить режим дозирования ЛС с учетом возраста ребенка; прогнозировать и оценивать нежелательные эффекты ЛС.

Номер / индекс компетенции	Содержание компетенции или ее части (указываются в соответствии с ФГОС ВО)	
		проводить выбор рациональной комбинированной терапии с целью исключения нежелательного взаимодействия, усиления побочного действия, снижения эффективности базового ЛС;
	владеть	навыками выбора группы ЛС в соответствии с выставленным диагнозом, используя современные стандарты диагностики и лечения заболеваний, клинические рекомендации навыками выбора дозы/пути введения препаратов с учетом патологического состояния и возраста ребенка.
<b>ПК-9</b>	Готовность к ведению и лечению пациентов с различными нозологическими формами в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:	знать	современные стандарты и клинические рекомендации по фармакотерапии основных патологических синдромов, заболеваний больных детей и подростков в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара; принципы дозирования препаратов с учетом характера заболевания или патологического состояния и в зависимости от индивидуальных особенностей пациента; основные вопросы контроля эффективности и переносимости проводимой фармакотерапии.
	уметь	назначить рациональную лекарственную терапию при основных патологических синдромах, заболеваниях больных детей и подростков в амбулаторных условиях и условия и условиях дневного стационара; определить режим дозирования ЛС с учетом характера заболевания и в зависимости от индивидуальных особенностей пациента, прогнозировать и оценивать нежелательные эффекты ЛС, провести мероприятия по их коррекции.
	владеть	навыками назначения адекватной фармакотерапии в соответствии с диагнозом; навыками дозирования ЛС с учетом характера заболевания или патологического состояния и в зависимости от индивидуальных особенностей пациента; навыками прогнозирования и коррекции нежелательных лекарственных эффектов.
<b>ПК-21</b>	Способность к участию в проведении научных исследований	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:	знать	основные принципы качественных клинических исследований (GCP); основные требования к организации клинических исследований; этические аспекты клинических исследований и их особенности в педиатрии;
	уметь	составлять протоколы клинического исследования; интерпретировать результаты клинических исследований;
	владеть	методами проведения клинических исследований и интерпретации полученных результатов.

#### **4. Структура и содержание дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

##### **Дисциплинарный модуль 1**

##### **Модульная единица 1.1. Клиническая фармакология. Общие принципы**

Предмет и задачи клинической фармакологии (КФ). Федеральный закон «Об обращении лекарственных средств», Перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных средств (ЖНВЛС), Приказ Минздрава России от 05.05.1997 № 131 (ред. от 28.09.1999) «О введении специальности клиническая фармакология (вместе с Положением о враче – клиническом фармакологе)», Приказ Минздрава России от 22.10.2003 № 494 «О совершенствовании деятельности врачей – клинических фармакологов», Приказ Минздрава России от 01.11.01 № 388 «О государственном стандарте качества лекарственных средств», отраслевой стандарт «Государственный информационный стандарт лекарственных средств», основы антидопингового законодательства, основные положения Приоритетного национального проекта «Здоровье» и программы дополнительного лекарственного обеспечения.

Фармакоэпидемиология, фармакоэкономика, их содержание и значение. Понятие о формулярной системе. Методология и фазы клинического испытания новых ЛС.

Современные методы проведения клинических испытаний ЛС, понятие о ККИ. Деонтология в КФ. Понятие о доказательной медицине, её основные положения.

Фармакотерапия (ФТ): основные принципы рациональной ФТ (минимизация, рациональность, экономичность, контролируемость, индивидуальность), этапы ФТ. Фармакологический и аллергологический анамнез (понятия, правила сбора, интерпретация). Комплаентность (понятие, факторы, влияющие на приверженность лечению, методы повышения приверженности больного лечению). Особенности ФТ у детей.

Оценка эффективности и безопасности лекарственных средств (ЛС). Принципы разработки программ контроля эффективности и безопасности ЛС. Оценка влияния ЛС на качество жизни.

Клиническая фармакокинетика (ФК). Основные ФК параметры и их клиническое значение. Расчет дозы ЛС у пациентов с хронической почечной и печеночной недостаточностью. Особенности фармакокинетики ЛС у детей.

Фармакодинамика. Механизмы действия лекарственных средств. Антагонисты, агонисты, частичные агонисты. Молекулы мишени лекарственных средств. Виды фармакологического ответа: ожидаемый фармакологический ответ, гиперреактивность, тахифилаксия, идиосинкразия. Особенности фармакодинамики ЛС у детей. Взаимосвязь между фармакокинетикой и фармакодинамикой. Понятие о терапевтическом диапазоне. Терапевтический лекарственный мониторинг (показания, клиническое значение, интерпретация результатов). Нежелательные реакции при применении ЛС. Классификация ВОЗ: реакции А, В, С, D, E. Токсические эффекты ЛС. Факторы риска развития нежелательных лекарственных реакций. Диагностика, коррекция и профилактика нежелательных

лекарственных реакций. Система фармаконадзора. Правила оповещения органов надзора за ЛС о возникновении нежелательных лекарственных реакций. Взаимодействие ЛС. Рациональные, нерациональные и опасные комбинации. Виды взаимодействия ЛС. Фармакокинетическое и фармакодинамическое взаимодействия ЛС. Синергизм и антагонизм. Взаимодействие ЛС с пищей, алкоголем, компонентами табачного дыма, фитопрепаратами. Факторы риска лекарственного взаимодействия. Расчет дозы ЛС у детей. Клиническая фармакогенетика. Генетический полиморфизм фармакологического ответа. Генетические факторы, влияющие на фармакокинетику лекарственных средств. Передозировка ЛС: диагностика, первая помощь, основные принципы терапии (предотвращение всасывания, усиление выведения).

Назначение ЛС «off-label». Предпосылки и правила получения добровольного информированного согласия родителей (законных представителей) и детей старше 15 лет на проведение фармакотерапии; правила заполнения официального бланка информированного согласия. Этические и деонтологические аспекты при выборе оптимальной ФТ у детей.

### **Модульная единица 1.2. Клиническая фармакология средств, используемых при синдроме бронхообструкции, аллергических заболеваниях**

КФ средств, используемых при БА. Современные консенсусные программы диагностики и лечения БА (GINA). Основные патофизиологические компоненты БОС. Роль  $\beta$ -адреномиметиков, М-холинолитиков, ксантинов, блокаторов выделения гистамина, иГКС для профилактики и купирования БОС, современные способы введения. Сравнительная характеристика отхаркивающих препаратов и муколитиков, роль противокашлевых средств. Техника введения ингаляционных препаратов. Понятие ступенчатой терапии БА. Оценка качества жизни. Понятие комплаентности. Возможные взаимодействия при их комбинированном назначении и в сочетании с препаратами других групп. Особенности выбора, режим дозирования, оценка эффективности и безопасности препаратов вышеуказанных групп в педиатрии. ФТ неотложных состояний.

КФ средств, используемых при аллергиях: стабилизаторы мембран тучных клеток; блокаторы H-1 рецепторов.

Борьба с анафилактическим шоком, другими реакциями немедленного типа. Профилактика.

### **Модульная единица 1.3. Клиническая фармакология противовоспалительных средств, анальгетиков и цитостатиков**

КФ противовоспалительных ЛС: НПВС, медленно действующие противовоспалительные лекарственные средства, цитостатики, генно-инженерные биологические препараты. Роль ГКС в ревматологии. Классификация, механизмы действия, сравнительная эффективность, выраженность основных нежелательных эффектов, возможности профилактики и коррекции. Пульс-терапия.

Особенности выбора, режим дозирования, оценка эффективности и безопасности противовоспалительных средств в педиатрии

Ненаркотические (парацетамол, метамизол) и наркотические анальгетики (морфин и др.). Клинико-фармакологическая характеристика, методы оценки

эффективности и безопасности. Определение режима дозирования в зависимости от возраста. Особенности ФТ болевого синдрома у детей.

#### **Модульная единица 1.4. Клиническая фармакология противомикробных средств**

##### **1.4.1. Клиническая фармакология антибиотиков узкого спектра действия**

КФ антибиотиков: пенициллины узкого спектра действия, аминогликозиды, макролиды, линкозамиды, гликопептиды, оксазолидиноны, фторхинолоны, липопептиды, нитроимидазолы, монобактамы, полимиксины, фузидовая кислота, органические фосфонаты. Спектр антимикробной активности. Принципы выбора (эмпирический и этиотропный), определение режима дозирования в зависимости от локализации инфекции и тяжести состояния, функции почек, печени, возраста. Методы оценки эффективности и безопасности антимикробных препаратов. Диагностика и профилактика НЛР. Комбинация антимикробных лекарственных средств и взаимодействия при совместном назначении с препаратами других групп. Особенности применения антимикробных в педиатрии. Неотложная помощь при анафилактическом шоке.

##### **1.4.2. Клиническая фармакология антибиотиков широкого спектра действия**

КФ антибиотиков: пенициллины широкого спектра действия, ингибиторзащищенные пенициллины, цефалоспорины, карбапенемы, тетрациклины, глицилциклины, нитрофураны, сульфаниламиды. Спектр антимикробной активности. Принципы выбора (эмпирический и этиотропный), определение режима дозирования в зависимости от локализации инфекции и тяжести состояния, функции почек, печени, возраста. Методы оценки эффективности и безопасности антимикробных препаратов. Диагностика и профилактика НЛР. Комбинация антимикробных лекарственных средств и взаимодействия при совместном назначении с препаратами других групп. Особенности применения антимикробных в педиатрии. Понятие о периоперативной антибиотикопрфилактике, основные принципы и методы. Принципы терапии сепсиса и септического шока у детей.

##### **1.4.3. Клиническая фармакология противовирусных средств, антимикотиков**

КФ противовирусных средств. Выбор и применение ЛС при вирусных инфекциях с учётом индивидуальных особенностей, ФК, ФД, стандартов и порядков оказания медицинской помощи, клинических рекомендаций, перечня ЖНВЛС и данных доказательной базы. Методы оценки эффективности и безопасности. Диагностика, коррекция и профилактика НЛР. ФТ новой коронавирусной (COVID-19) инфекции. КФ противогрибковых средств. Выбор и применение антимикотиков с учётом индивидуальных особенностей, ФК, ФД, стандартов и порядков оказания медицинской помощи, клинических рекомендаций, перечня ЖНВЛС и данных доказательной базы. Методы оценки эффективности и безопасности. Диагностика, коррекция и профилактика НЛР.

#### **Модульная единица 1.5. Клиническая фармакология средств, применяемых в кардиологии**

##### **1.5.1. Клиническая фармакология средств, используемых при артериальной гипертонии**

КФ лекарственных средств, понижающих тонус сосудов: ингибиторов АПФ, антагонистов ангиотензиновых рецепторов,  $\beta$ -адреноблокаторов, блокаторов медленных кальциевых каналов, агонистов центральных  $\alpha_2$ -адренорецепторов и  $I_1$ -имидазолиновых рецепторов,  $\alpha_1$ -адреноблокаторов. КФ-подход к выбору и применению лекарственных средств при артериальной гипертензии с учётом индивидуальных особенностей, ФК, ФД, стандартов лечения, порядков оказания медицинской помощи, клинических рекомендаций и перечня ЖНВЛС. Методы оценки эффективности и безопасности. Диагностика, коррекция и профилактика НЛР. Возможные взаимодействия при их комбинированном назначении и в сочетании с препаратами других групп. Особенности ФТ артериальной гипертонии у детей.

### **1.5.2. Клиническая фармакология средств, используемых при сердечных аритмиях. Клиническая фармакология препаратов, влияющих на гемостаз**

КФ антиаритмических лекарственных средств. КФ препаратов, влияющих на гемостаз. Антиагреганты, прямые и непрямые антикоагулянты, фибринолитики. Клинико-фармакологические подходы, с учётом индивидуальных особенностей ФК, ФД, стандартов лечения и перечня ЖНВЛС, к выбору и применению ЛС при часто встречающихся и жизнеугрожающих нарушениях ритма. Методы оценки эффективности и безопасности. Диагностика, коррекция и профилактика НЛР. Возможные взаимодействия при их комбинированном назначении и в сочетании с препаратами других групп. Особенности применения в детском возрасте.

### **1.5.3. Клиническая фармакология средств, используемых при недостаточности кровообращения. Неотложная помощь при отеке легких, кардиогенном шоке**

КФ ингибиторов АПФ, антагонистов ангиотензиновых рецепторов,  $\beta$ -адреноблокаторов, диуретиков, препаратов, влияющих на основные функции миокарда (инотропные лекарственные средства). Клинико-фармакологические подходы, с учётом индивидуальных особенностей ФК, ФД, стандартов лечения и перечня ЖНВЛС, к выбору и применению ЛС при сердечной недостаточности. Методы оценки эффективности и безопасности. Диагностика, коррекция и профилактика НЛР. Возможные взаимодействия при их комбинированном назначении и в сочетании с препаратами других групп.

Особенности применения кардиотропных ЛС в педиатрии.

### **Модульная единица 1.6. Клиническая фармакология средств, используемых при патологии пищеварительного тракта**

#### **1.6.1. Клиническая фармакология средств, используемых при патологии пищевода, желудка, кишечника. Неотложная помощь при желудочно-кишечном кровотечении**

КФ антацидов, блокаторов  $H_2$ -гистаминовых рецепторов, ингибиторов протонного насоса, гастропротекторов, прокинетики, противорвотных средств. Клинико-фармакологические подходы, с учётом индивидуальных особенностей ФК, ФД, стандартов ФТ и клинических рекомендаций в гастроэнтерологии и перечня ЖНВЛС, к выбору и применению ЛС при заболеваниях органов пищеварения: гастро-эзофагальной рефлюксной болезни, язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки. Неотложная помощь при желудочно-кишечном кровотечении. Методы



оценки эффективности и безопасности. Диагностика, коррекция и профилактика НЛР. Возможные взаимодействия при их комбинированном назначении и в сочетании с препаратами других групп.

Особенности применения ЛС в детской гастроэнтерологии.

### **1.6.2. Клиническая фармакология средств, используемых при патологии печени, желчевыводящих путей и поджелудочной железы. Меры помощи при печеночной недостаточности**

КФ препаратов для лечения функциональных нарушений кишечника, ферментных препаратов, антидиарейных и слабительных средств. Клинико-фармакологические подходы с учётом индивидуальных особенностей ФК, ФД, стандартов ФТ и клинических рекомендаций в гастроэнтерологии и перечня ЖНВЛС, к выбору и применению ЛС при заболеваниях органов пищеварения: циррозе печени, хроническом панкреатите, запоре и диарее, синдроме раздраженной толстой кишки, неспецифическом язвенном колите и болезни Крона. Меры помощи при печеночной недостаточности. Методы оценки эффективности и безопасности. Диагностика, коррекция и профилактика НЛР. Возможные взаимодействия при их комбинированном назначении и в сочетании с препаратами других групп.

Особенности применения ЛС в детской гастроэнтерологии.

### **Модульная единица 1.7. Клиническая фармакология средств, используемых для коррекции функции ЦНС. Клинико-фармакологические основы фармакотерапии в детской эндокринологии**

КФ психостимуляторов, ноотропов, анксиолитиков и их антагонистов (флумазенил), нейролептиков, антидепрессантов, противосудорожных ЛС. Клинико-фармакологические подходы, с учётом индивидуальных особенностей ФК, ФД, клинических рекомендаций, стандартов лечения и перечня ЖНВЛС, к выбору и применению ЛС при психических и неврологических заболеваниях. Методы оценки эффективности и безопасности. Диагностика, коррекция и профилактика НЛР. Возможные взаимодействия при комбинированном назначении препаратов и в сочетании с другими ЛС. Особенности применения психотропных ЛС в педиатрии.

КФ инсулинов, препаратов гормонов щитовидной железы и анти тиреоидных средств. Клинико-фармакологические подходы, с учётом индивидуальных особенностей ФК, ФД, клинических рекомендаций, стандартов и протоколов лечения, перечня ЖНВЛС, к выбору и применению ЛС при сахарном диабете 1 типа, гипотиреозе, гипертиреозе. Предпосылки для возникновения и фармакотерапия сахарного диабета 2 типа у детей. Терапия неотложных состояний в эндокринологии. Методы оценки эффективности и безопасности. Диагностика, коррекция и профилактика НЛР. Возможные взаимодействия при их комбинированном назначении и в сочетании с препаратами других групп. Особенности применения лекарственных средств в педиатрии.

Особенности ФК и ФД ЛС у беременных и плода. Категории ЛС по степени риска для плода по FDA: (А, В, С, D, X). Тератогенность, эмбриотоксичность и фетотоксичность ЛС. Принципы ФТ у беременных. Принципы клинико-фармакологического подхода к назначению ЛС у беременных с сопутствующей соматической патологией (рассматриваются также в соответствующих разделах).

Возможные причины снижения эффективности и безопасности ЛС у беременных женщин.

Особенности ФК и ФД, принципы клинико-фармакологического подхода к назначению ЛС у лактирующих женщин.

**Таблица 1 – Разделы дисциплины и виды занятий**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модульной единицы)	Лекции			Практические занятия				СРС	Всего часов	Форма контроля
		Всего часов	Аудиторная работа	Внеаудиторная работа	Всего часов	Аудиторная работа	Внеаудиторная работа	Симуляционное обучение			
<b>Дисциплинарный модуль 1</b>											
1.	Модульная единица 1.1. Клиническая фармакология. Общие принципы	2	–	2	6	6	–	–	3	11	Тестирование, опрос, ситуационные задачи, защита творческих заданий
2.	Модульная единица 1.2. КФ средств, используемых при бронхообструкции и аллергических заболеваниях	2	2	–	6	6	–	–	3	11	Тестирование, опрос, ситуационные задачи, защита творческих заданий, демонстрация практических умений – защита КФК
3.	Модульная единица 1.3. КФ противовоспалительных средств, анальгетиков, цитостатиков	2	2	–	6	6	–	–	5	13	Тестирование, опрос, ситуационные задачи, защита творческих заданий, демонстрация практических умений – защита КФК

№ п/п	Наименование раздела	Лекции			Практические занятия				СРС	Всего часов	Форма контроля
4.	Модульная единица 1.4. КФ противомикроб ных средств	4	4	–	12	6	6	–	8	24	Тестирование, опрос, ситуационные задачи, защита творческих заданий, демонстрация практических умений – защита КФК
5.	Модульная единица 1.5. КФ средств, применяемых в кардиологии	4	4	–	6	6	–	–	4	14	Тестирование, опрос, ситуационные задачи, защита творческих заданий, демонстрация практических умений – защита КФК
6.	Модульная единица 1.6.КФ средств, используемых при патологии желудочно- кишечного тракта	2	2	–	6	6	–	–	4	12	Тестирование, опрос, ситуационные задачи, защита творческих заданий, демонстрация практических умений – защита КФК
7.	Модульная единица 1.7. КФ средств, используемых для коррекции функции ЦНС КФ-основы фармакотерапи и в детской эндокринологи и	5	5	–	6	6	–	–	3	12	Защита творческих заданий
	Зачет	–	–	–	3	3	–	–	–	3	Собеседование
	<b>Итого:</b>	<b>21</b>	<b>19</b>	<b>2</b>	<b>51</b>	<b>45</b>	<b>6</b>	<b>–</b>	<b>36</b>	<b>108</b>	

**Таблица 2 – Тематический план лекций**

<b>№ п/п</b>	<b>Тематика лекций</b>	<b>Количество часов аудиторной работы</b>	<b>Вид внеаудиторной контактной работы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Дисциплинарный модуль 1</b>				
<b>Модульная единица 1.1. Клиническая фармакология. Общие принципы</b>				
1.	Клинико-фармакологические обоснования рациональной фармакотерапии у детей; роль врача – клинического фармаколога в организации лечения; алгоритм назначения лекарств; основные вопросы клинической фармакокинетики и фармакодинамики	–	видеолекция	2
<b>Модульная единица 1.2. КФ средств, используемых при синдроме бронхообструкции, аллергических заболеваниях</b>				
2.	КФ средств, используемых при синдроме бронхиальной обструкции. КФ антигистаминных препаратов	2	–	–
<b>Модульная единица 1.3. КФ противовоспалительных средств, анальгетиков, цитостатиков</b>				
3.	КФ противовоспалительных, противобольных средств, цитостатиков	2	–	–
<b>Модульная единица 1.4. КФ противомикробных средств</b>				
4.	КФ антибактериальных средств узкого спектра действия, противовирусных средств	2	–	–
5.	КФ антибактериальных средств широкого спектра действия, противогрибковых препаратов	2	–	–
<b>Модульная единица 1.5. КФ средств, применяемых в кардиологии</b>				
6.	КФ средств, используемых при артериальной гипертонии и ХНК	2	–	–
7.	КФ средств, используемых при сердечных аритмиях	2	–	–
<b>Модульная единица 1.6. КФ средств, используемых при патологии желудочно-кишечного тракта</b>				
8.	КФ средств, используемых при патологии пищеварительного тракта	2	–	–
<b>Модульная единица 1.7. КФ средств, используемых для коррекции функции ЦНС КФ-основы фармакотерапии в детской эндокринологии</b>				
9.	КФ средств, используемых для коррекции функции ЦНС	2	–	–
10.	Стандарты фармакотерапии сахарного диабета у детей.	1	–	–
11.	КФ особенности применения лекарственных средств при беременности и в период	2	–	–

№ п/п	Тематика лекций	Количество часов аудиторной работы	Вид внеаудиторной контактной работы	Количество часов
	лактации			
	<b>Итого</b>	<b>19</b>	–	<b>2</b>
	<b>Всего: 21 час</b>			

**Таблица 3 –Тематический план практических занятий**

№ п/п	Тематика занятий	Количество часов аудиторной работы	Внеаудиторная контактная работа		Симуляционное обучение	
			вид	часы	вид	Часы
<b>Дисциплинарный модуль 1</b>						
<b>Модульная единица 1.1. Клиническая фармакология. Общие принципы.</b>						
1.	Клинико-фармакологические обоснования рациональной фармакотерапии у детей; алгоритм назначения лекарств. Лекарственные отравления	6	–	–	–	–
<b>Модульная единица 1.2. КФ средств, используемых при синдроме бронхообструкции, аллергических заболеваниях</b>						
2.	КФ средств, используемых при БОС. Стандарты ФТ БА у детей. Особенности применения противоаллергических средств. Неотложная помощь при астматическом статусе	6	–	–	–	–
<b>Модульная единица 1.3. КФ противовоспалительных средств, анальгетиков, цитостатиков</b>						
3.	КФ противовоспалительных, противобольных средств, цитостатиков, ГИБП. Принципы ФТ лихорадки у детей. Неотложная помощь при острой надпочечниковой недостаточности	6	–	–	–	–
<b>Модульная единица 1.4. КФ противомикробных средств</b>						
4.	КФ	–	Рефераты,	6	–	–

№ п/п	Тематика занятий	Количество часов аудиторной работы	Внеаудиторная контактная работа		Симуляционное обучение	
			вид	часы	вид	Часы
	антибактериальных средств узкого спектра действия, противовирусных средств. Неотложная помощь при анафилактическом шоке		презентации			
5.	КФ антибактериальных средств широкого спектра действия, антимикотиков. Принципы терапии сепсиса и септического шока у детей  Контроль по модульным единицам 1.1 -1.4	6	–	–	–	–
<b>Модульная единица 1.5. КФ средств, применяемых в кардиологии</b>						
6.	КФ средств, используемых при артериальной гипертонии, сердечных аритмиях, ХНК. Неотложная помощь при отеке легких, кардиогенном шоке	6	–	–	–	–
<b>Модульная единица 1.6. КФ средств, используемых при патологии желудочно-кишечного тракта</b>						
7.	КФ средств, используемых при патологии пищевода, желудка, кишечника, печени, желчевыводящих путей и поджелудочной железы. Неотложная помощь при ЖКК, печеночной недостаточности	6	–	–	–	–
<b>Модульная единица 1.7. КФ средств, используемых для коррекции функции ЦНС КФ-основы фармакотерапии в детской эндокринологии</b>						
8.	КФ средств,		–	–	–	–

№ п/п	Тематика занятий	Количество часов аудиторной работы	Внеаудиторная контактная работа		Симуляционное обучение	
			вид	часы	вид	Часы
	используемых для коррекции функции ЦНС. Неотложная помощь при судорожном синдроме у детей. Клиническая фармакология лекарственных средств, применяющихся в эндокринологии. Стандарты фармакотерапии сахарного диабета у детей. Неотложная помощь при диабетической коме	6				
9.	<b>Зачет</b>	<b>3</b>				
	<b>Итого</b>	<b>45</b>	–	<b>6</b>	–	–
	<b>Всего: 51 час</b>					

### 5. Рекомендуемые образовательные технологии

Структура и общая направленность лекций и практических занятий соответствуют указанным целям. Важным компонентом лекций являются вопросы проблемного характера, обзор последних достижений по рассматриваемой теме и перспективы развития данного направления.

Внеаудиторная контактная работа предусмотрена в виде проведения видеолекции по модульной единице 1.1. «Общие принципы клинической фармакологии» с последующим контролем в системе ЭИОС (Moodle). Практические занятия с внеаудиторной контактной работой – в объеме 1 занятия (4 часа): в рамках модульной единицы 1.4 «КФ противомикробных средств» предусмотрена тема «Клиническая фармакология антибактериальных средств узкого спектра действия. Неотложная помощь при анафилактическом шоке» с размещением в системе ЭИОС (Moodle) клинических случаев и последующим решением тестовых заданий и обсуждением в чате.

Активные и интерактивные формы обучения: тема «Клиническая фармакология антибактериальных средств широкого спектра действия. Принципы терапии сепсиса и септического шока у детей» – деловая игра; тема «КФ противовирусных препаратов, антимикотиков. Современные достижения» – квест «Противовирусные средства при ОРВИ. Доказательная база»; круглый стол «Лекарственная непереносимость, лекарственные отравления в педиатрической практике».

Самостоятельная работа включает реализацию проектной деятельности:

- поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной теме;
- анализ стандартов, протоколов и клинических рекомендаций по оказанию медицинской помощи (с акцентом на фармакотерапию) наиболее распространенных нозологий в педиатрической практике;
- разработка мультимедийных презентаций;
- написание рефератов, анализ фактических материалов по заданной теме, аналитический разбор научной литературы.

Контроль освоения учебного материала осуществляется преподавателем в виде: тестов, ситуационных задач, в том числе с использованием системы ЭИОС (Moodle).

## 6. Виды работ и формы контроля самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Темы для самостоятельно го изучения	Виды работ	Количество часов	Форма контроля
<b>Модульная единица 1.1. Клиническая фармакология. Общие принципы</b>				
1.	Особенности ФК и ФД ЛС в периоде новорожденности	Обзор литературы и электронных источников информации по заданной теме	1	Выступление с докладом, защита реферата, презентации, дискуссия
2.	Безопасность ЛС и Фармаконадзор в педиатрии. Назначение ЛС «off-label». Этические и деонтологические аспекты при выборе оптимальной ФТ у детей	Обзор литературы и электронных источников информации по заданной теме	2	Выступление с докладом, защита реферата, презентации, дискуссия
<b>Модульная единица 1.2. КФ средств, используемых при синдроме бронхообструкции, аллергических заболеваниях</b>				
3.	Современная роль стабилизаторов мембран тучных клеток в терапии аллергических заболеваний у детей	Обзор литературы и электронных источников информации по заданной теме	1	Выступление с докладом, защита реферата, презентации, дискуссия
4.	Использование моноклональных антител к Ig класса E в педиатрической практике	Обзор литературы и электронных источников информации по заданной теме	2	Выступление с докладом, защита реферата, презентации, дискуссия
<b>Модульная единица 1.3. КФ противовоспалительных средств, анальгетиков, цитостатиков</b>				
5.	Место генно-инженерных	Обзор литературы и электронных источников	2	Выступление с докладом, защита



<b>№ п/п</b>	<b>Темы для самостоятельно го изучения</b>	<b>Виды работ</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Форма контроля</b>
	биологических препаратов в педиатрической практике	информации по заданной теме		реферата, презентации, дискуссия
6.	Особенности ФТ болевого синдрома в педиатрической практике	Обзор литературы и электронных источников информации по заданной теме	3	Выступление с докладом, защита реферата, презентации, дискуссия
<b>Модульная единица 1.4. КФ противомикробных средств</b>				
7.	Особенности противомикробной терапии в неонатологии	Обзор литературы и электронных источников информации по заданной теме	2	Выступление с докладом, защита реферата, презентации, дискуссия
8.	КФ основных противотуберкулезных средств	Обзор литературы и электронных источников информации по заданной теме	2	Выступление с докладом, защита реферата, презентации, дискуссия
9.	КФ принципы терапии ВИЧ-инфекции у детей.	Обзор литературы и электронных источников информации по заданной теме	2	Выступление с докладом, защита реферата, презентации, дискуссия
10.	ФТ новой коронавирусной инфекции (COVID-19)	Обзор литературы и электронных источников информации по заданной теме	2	Выступление с докладом, защита реферата, презентации, дискуссия
<b>Модульная единица 1.5. КФ средств, применяемых в кардиологии</b>				
11.	Современные принципы ФТ инфекционного эндокардита у детей	Обзор литературы и электронных источников информации по заданной теме	2	Выступление с докладом, защита реферата, презентации, дискуссия
12.	Антитромботическая терапия в педиатрической практике	Обзор литературы и электронных источников информации по заданной теме	2	Выступление с докладом, защита реферата, презентации, дискуссия
<b>Модульная единица 1.6. КФ средств, используемых при патологии желудочно-кишечного тракта</b>				
13.	Современные подходы к ФТ НЯКа, болезни Крона у детей	Обзор литературы и электронных источников информации по заданной теме	2	Выступление с докладом, защита реферата, презентации, дискуссия
14.	Современные	Обзор литературы и	2	Выступление

№ п/п	Темы для самостоятельно го изучения	Виды работ	Количество часов	Форма контроля
	стандарты профилактики и терапии ААД у детей	электронных источников информации по заданной теме		с докладом, защита реферата, презентации, дискуссия
<b>Модульная единица 1.7. КФ средств, используемых для коррекции функции ЦНС. КФ-основы фармакотерапии в детской эндокринологии</b>				
15.	ФТ ишемических инсультов у детей	Обзор литературы и электронных источников информации по заданной теме	3	Выступление с докладом, защита реферата, презентации, дискуссия
16.	ФТ патологии щитовидной железы у детей	Обзор литературы и электронных источников информации по заданной теме	2	Выступление с докладом, защита реферата, презентации, дискуссия
17.	ФТ нарушений кальциевого обмена у детей	Обзор литературы и электронных источников информации по заданной теме	1	Выступление с докладом, защита реферата, презентации, дискуссия
18.	Особенности ФТ артериальной гипертензии при беременности и лактации	Обзор литературы и электронных источников информации по заданной теме	2	Реферат, презентация
19.	Особенности ФТ БА и ХОБЛ при беременности и лактации	Обзор литературы и электронных источников информации по заданной теме	1	Реферат, презентация
<b>Всего</b>			<b>36</b>	

## 7. Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины

### 7.1. Оценочные средства для входного контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины

Код компетенции	Тестовые задания
ОПК-8	1. ГРУППА АНТИБИОТИКОВ С ПРЕИМУЩЕСТВЕННЫМ ВЛИЯНИЕМ НА ГР+ФЛОРУ: 1) макролиды 2) цефалоспорины 3) аминогликозиды 4) тетрациклины
ОПК-8	НЕЖЕЛАТЕЛЬНЫМ ЭФФЕКТОМ АМИНОГЛИКОЗИДОВ МОЖЕТ БЫТЬ 1) ототоксичность

Код компетенции	Тестовые задания
	2) нефротоксичность 3) нейротоксичность 4) всё перечисленное
ОПК-8	ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННОГО К МАКРОЛИДАМ НЕ ОТНОСИТСЯ 1) эритромицин 2) клиндамицин 3) азитромицин 4) кларитромицин 5) все они – макролиды
ОПК-8	ЦЕФУРОКСИМ ЯВЛЯЕТСЯ ЦЕФАЛОСПОРИНОМ: 1) 1 поколения 2) 2 поколения 3) 3 поколения 4) 4 поколения
ОПК-8	ОСНОВНЫМ ПРЕПАРАТОМ ДЛЯ ПЕРОРАЛЬНОГО ПРИМЕНЕНИЯ ИЗ ГРУППЫ ПЕНИЦИЛЛИНОВ ЯВЛЯЕТСЯ: 1) Ампициллин 2) Оксациллин 3) Амоксициллин 4) Линкомицин
ОПК-8	К ПРОТИВОГРИБКОВЫМ ПРЕПАРАТАМ ИЗ ГРУППЫ АЗОЛОВ НЕ ОТНОСИТСЯ: 1) Каспофунгин 2) Флуконазол 3) Интраконазол 4) Кетоконазол 5) Вориконазол
ОПК-8	К ПРОТИВОГРИБКОВЫМ ПРЕПАРАТАМ ИЗ ГРУППЫ ПОЛИЕНОВ НЕ ОТНОСИТСЯ: 1) Каспофунгин 2) Нистатин 3) Леворин 4) Амфотерецин
ОПК-8	К ТИПИЧНЫМ ПОБОЧНЫМ ЭФФЕКТАМ НПВС НЕ ОТНОСИТСЯ 1) Эрозии желудка 2) Лейкопения 3) Нефротоксичность 4) Гепатотоксичность 5) Всё это типично
ОПК-8	К ТИПИЧНЫМ ПОБОЧНЫМ ЭФФЕКТАМ ГКС НЕ ОТНОСИТСЯ 1) Синдром Кушинга 2) Гипогликемия 3) Нарушения минерального обмена 4) Риск генерализации инфекций 5) Всё это относится
ОПК-8	ПРИМЕНЕНИЕ ИНГИБИТОРОВ АПФ СОПРОВОЖДАЕТСЯ: 1) Уменьшением концентрации ангиотензина II 2) Увеличением выделения натрия с мочой 3) Увеличением секреции альдостерона
ОПК-8	УКАЖИТЕ НАИБОЛЕЕ ЧАСТЫЙ ПОБОЧНЫЙ ЭФФЕКТ ИНГИБИТОРОВ

Код компетенции	Тестовые задания
	АПФ: 1) Ототоксичность 2) Сухой кашель 3) Тахикардия 4) Брадикардия 5) Запор
ПК-9	ДЛЯ КУПИРОВАНИЯ ПРИСТУПА БОС ПРЕПАРАТОМ ВЫБОРА ИЗ В2-АГОНИСТОВ ЯВЛЯЕТСЯ: 1) Сальбутамол 2) Фенотерол 3) Тербуталин 4) Сальметерол
ПК-9	ПРЕПАРАТОМ ВЫБОРА ПРИ ЛИХОРАДКЕ У ДЕТЕЙ ЯВЛЯЕТСЯ: 1) Парацетамол 2) Метамизол 3) Диклофенак 4) Ацетилсалициловая кислота 5) Нимесулид
ПК-21	«РАНДОМИЗАЦИЯ»– ЭТО: 1) Метод «случайного» разделения больных по группам 2) Выбор дозы лекарственного препарата 3) Выделение денег для исследования 4) Определение больного в группу волевым способом 5) Ничего из упомянутого
ПК-21	ТИПЫ КОНТРОЛЬНЫХ ГРУПП ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ МОГУТ БЫТЬ ВСЕ, КРОМЕ: 1) Применения плацебо 2) Группы без лечения 3) Применения альтернативной дозы 4) Применения стандартного лечения 5) Всё это – возможные варианты

## 7.2. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины

Код компетенции	Тестовые задания
ОПК-8	НАЗОВИТЕ СВОЙСТВА ОБЩИЕ ДЛЯ НПВС 1) противовоспалительный и дезагрегантный эффект 2) Противовоспалительный, жаропонижающий, анальгетический 3) Противовоспалительный, дезагрегантный, иммуносупрессивный 4) Все неверно
ОПК-8	В МЕХАНИЗМЕ ДЕЙСТВИЯ ОСЕЛЬТАМИВИРА ОСНОВНУЮ РОЛЬ ИГРАЕТ: 1) Стимуляция выработки эндогенных интерферонов 2) Блокада M <sub>2</sub> -каналов 3) Блокада нейроаминидазы 4) Все механизмы возможны

ОПК-8	<p>ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ К ЗАЩИЩЕННЫМ АМИНОПЕНИЦИЛЛИНАМ ОТНОСИТСЯ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Цефоперазон/сульбактами, ампициллин/сульбактам</li> <li>2) Пиперациллин/тазобактам, имипенем/циластатин</li> <li>3) Тикарциллин/клавуланат, амоксициллин/клавуланат</li> <li>4) Амоксициллин/клавуланат, ампициллин/сульбактам</li> <li>5) Все это – защищенные аминопенициллины</li> </ol>
ОПК-8	<p>ЦС 3 ПОКОЛЕНИЯ В ОТНОШЕНИИ ГРАМ-ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ КОККОВ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Уступают по активности цефалоспорином 1 поколения</li> <li>2) Так же активны, как и 1 поколение.</li> <li>3) Более активны, чем 1 поколение, кроме стафилококков.</li> <li>4) Не оказывают влияния на кокки.</li> </ol>
ПК-9	<p>ДЛЯ КУПИРОВАНИЯ ПРИСТУПА БОС ПРЕПАРАТОМ ВЫБОРА ИЗ В2-АГОНИСТОВ ЯВЛЯЕТСЯ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Сальбутамол</li> <li>2) Фенотерол</li> <li>3) Тербуталин</li> <li>4) Сальметерол</li> </ol>
ПК-9	<p>«БАЗИСНЫЕ» ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Являются препаратами «скорой помощи»</li> <li>2) Модифицируют течение ревматоидного артрита</li> <li>3) Применяются курсами по 2месяца</li> <li>4) Эффективны, но высокотоксичны</li> <li>5) Всё сказанное – верно</li> </ol>
ПК-9	<p>ПРЕПАРАТОМ ВЫБОРА ПРИ ЛИХОРАДКЕ У ДЕТЕЙ ЯВЛЯЕТСЯ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Парацетамол</li> <li>2) Метамизол</li> <li>3) Диклофенак</li> <li>4) Ацетилсалициловая кислота</li> <li>5) Нимесулид</li> </ol>
ПК-9	<p>«БАЗИСНЫЕ» ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Являются препаратами «скорой помощи»</li> <li>2) Модифицируют течение ревматоидного артрита</li> <li>3) Применяются курсами по 2месяца</li> <li>4) Эффективны, но высокотоксичны</li> <li>5) Всё сказанное – верно</li> </ol>
ПК-9	<p>ОТМЕТИТЬ ПОКАЗАНИЯ К НАЗНАЧЕНИЮ ГЕНТАМИЦИНА:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Инфекция, вызванная стафилококками (в сочетании с оксациллином)</li> <li>2) Использование в качестве монотерапии при неизвестном возбудителе</li> <li>3) Антибактериальный препарат для амбулаторного использования</li> <li>4) Только 2 и 3</li> </ol>
ПК-9	<p>ПРЕПАРАТ ВЫБОРА ПРИ СТАФИЛОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) эритромицин</li> <li>2) оксациллин</li> <li>3) бензилпенициллин</li> <li>4) хлорамфеникол</li> </ol>
ПК-9	<p>ПРИ ПОДОЗРЕНИИ НА МИКОПЛАЗМЕННУЮ ПНЕВМОНИЮ У ДЕТЕЙ НАЗНАЧАЮТ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Макролиды</li> <li>2) Фторхинолоны</li> <li>3) Цефалоспорины</li> <li>4) Доксциклин</li> </ol>

ПК-9	<p><b>ФТОРХИНОЛОНЫ В ДЕТСКОЙ ПРАКТИКЕ ДОЛЖНЫ ПРИМЕНЯТЬСЯ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Как препараты первого выбора</li> <li>2) По жизненным показаниям</li> <li>3) Нельзя применять вообще</li> <li>4) Можно только «респираторные»</li> </ol>
ПК-21	<p><b>ТИПЫ КОНТРОЛЬНЫХ ГРУПП ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ МОГУТ БЫТЬ ВСЕ, КРОМЕ:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Применения плацебо</li> <li>2) Группы без лечения</li> <li>3) Применения альтернативной дозы</li> <li>4) Применения стандартного лечения</li> <li>5) Всё это – возможные варианты</li> </ol>
<b>Ситуационные задачи</b>	
ОПК-8	Какой должна быть поддерживающая доза лекарства для ребёнка массой тела 15 кг, если аналогичная доза для взрослого с массой тела 70 кг составляет 100 мг/сут.?
ОПК-8	<p>Подросток 17 лет по поводу симптоматической артериальной гипертензии получает эналаприл в сд – 10 мг. По поводу обострения сопутствующей язвенной болезни была назначена эрадикационная терапия, содержащая кларитромицин, амоксициллин, омепразол, висмута субцитрат в течение 14 дней.</p> <p>1) Есть ли необходимость корректировать дозу эналаприла?</p>
ПК-9	<p>Девочка 4 лет, страдает atopической бронхиальной астмой легкой степени тяжести, персистирующее течение с двух лет. получает базисную терапию кромолином натрия, по потребности – ингаляции салбутамола. На фоне базисной терапии приступы бронхообструкции беспокоят около двух раз в неделю, днем или в вечернее время. жалобы при поступлении на одышку, кашель с трудноотходимой вязкой мокротой. состояние средней степени тяжести, ЧДД – 30 в мин., при аускультации – жесткое дыхание, по всем полям выслушиваются сухие свистящие хрипы на выдохе. Со стороны сердечно-сосудистой системы – тахикардия до 130. Дома двухкратно была сделана ингаляция беродуала – без эффекта.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Окажите неотложную помощь</li> <li>2) Предложите базисную терапию бронхиальной астмы</li> </ol>
ПК-9	<p>У мальчика 6 мес., при посещении на дому на второй день болезни отмечается повышение температуры тела до 39,2<sup>0</sup>, плохо снижается антипиретиками (в течение суток мама уже 4 раза дала нимесулид перорально и однократно ввела свечу цефекона).</p> <p>В зеве при осмотре – гиперемия, затруднено носовое дыхание. в легких дыхание везикулярное, тоны сердца ясные, ритм правильный. живот мягкий, безболезненный. мочеиспускание безболезненное.</p> <p>участковым педиатром выставлен диагноз: ОРВИ. Гипертермический синдром.</p> <p>Предложите антипиретическую терапию:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Парацетамол в РД – 15 мг/кг – не более 4-х раз в сутки</li> <li>2) Продолжить прием нимесулида (найз) в РД 1,5 мг/кг 2-3 раза в сутки</li> <li>3) Ацетилсалициловая кислота в РД – 10-20 мг/кг.</li> <li>4) Метамизол (анальгин) в/м 0,01 мл/кг.</li> </ol>
ПК-9	<p>Ребенок 6 лет обратился с жалобами на повышение температуры до 38,2<sup>0</sup>с, резкую боль в горле, усиливающуюся при глотании, головную боль, снижение аппетита. При фарингоскопии отмечается гиперемия задней стенки глотки и небных дужек, гиперемия и инфильтрация миндалин, в лакунах миндалин гной, белые, легко снимающиеся налеты, не выходящие за пределы миндалин,</p>

	увеличены и болезненны подчелюстные лимфоузлы. подобное состояние у пациента возникло впервые. Назначен амоксициллин/клавуланат в дозе 0,625 через 8 часов. на 6 сутки отмечается исчезновение клинических проявлений, антибиотикотерапия прекращена. 1) Правильно ли выбран антибиотик? 2) Предложите Ваш вариант антибиотикотерапии 3) Своевременно ли отменен антибиотик.
	<b>Темы для самостоятельной работы (рефераты, творческие задания)</b>
ОПК-8	Особенности ФК и ФД ЛС в периоде новорожденности.
ОПК-8	Безопасность лекарственных средств и фармаконадзор в педиатрии. Назначение ЛС «off-label»
ОПК-8	Особенности ФТ артериальной гипертензии при беременности и лактации
ПК-9	Использование моноклональных антител к Ig класса E в терапии бронхиальной астмы в педиатрической практике
ПК-9	ФТ новой коронавирусной инфекции (COVID-19)

### 7.3. Оценочные средства для промежуточного контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины

Код компетенции	Вопросы к зачету
ОПК-8	Клинико-фармакологическая характеристика цефалоспоринов.
ОПК-8	Системные и ингаляционные ГКС. Клинико-фармакологическая характеристика, основные направления использования.
ОПК-8	Побочные эффекты системного применения ГКС. Меры профилактики и коррекции.
ПК-9	Понятие о Формуляре лекарственных средств, протоколах и стандартах лекарственной терапии. Современные протоколы и схемы фармакотерапии внебольничной и нозокомиальной пневмонии у детей.
ПК-9	Нежелательные лекарственные реакции. Примеры. Лекарственные отравления. Современная структура, общепринципы лечения отравлений, антидотная терапия, примеры.
ПК-9	Контроль бронхиальной астмы с использованием принципов ступенчатой терапии
ПК-9	Клинико-фармакологические основы терапии инфекций мочевых путей. Основные группы препаратов
ПК-9	Инфекции ЦНС. Региональный аспект. Алгоритмы антиинфекционной терапии.
ПК-9	Роль вирусных, грибковых инфекций в современной структуре заболеваемости. Вирусные эндемии. Клинико-фармакологическая характеристика противовирусных средств, антимикотиков. Доказательная база.
ПК-9	Лекарственные возможности и алгоритмы купирования болевого синдрома у детей.
ПК-9	Основные группы антигипертензивных средств. Использование ИАПФ, БРА как основа лечения АГ, клиническая характеристика препаратов. Особенности лечения АГ у беременных и лактирующих женщин.
ПК-9	Стандарты фармакотерапии ГЭРБ. Современные возможности фармакотерапии рвоты, клинико-фармакологическая характеристика прокинетиков, H <sub>2</sub> -блокаторов, антацидов
ПК-9	Варианты развития язвенных поражений желудка. Современные алгоритмы терапии

Код компетенции	Вопросы к зачету
ПК-21	Доказательная медицина как основа современного использования лекарственной терапии, уровни доказательности. Клинические испытания, их фазы, требования к организации, трудности и ограничения. Понятие о мета-анализе. Алгоритм назначения лекарственных препаратов, возможные ошибки (примеры).
ПК-21	Алгоритм создания новых препаратов. Характеристика фаз клинических испытаний

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### Основная литература(О.Л.)

1. Ортенберг, Э. А. Клиническая фармакология : (лекционный курс) / Э. А. Ортенберг ; ГОУ ВПО ТюмГМА Минздравсоцразвития РФ. - Тюмень : [Печатник], 2009. - 312 с.
2. Клиническая фармакология : учебник / под ред. В. Г. Кукуеса, Д. А. Сычева. - 5-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017-2006 <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970441961.html>
3. Клиническая фармакология [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. Р. Вебер - М. : Медицина, 2011. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785225100063.html>

### Дополнительная литература (Д.Л.)

1. Клиническая фармакология : национальное руководство с приложением на компакт-диске / ред. Ю. Б. Белоусов, ред. В. Г. Кукуес, ред. В. К. Лепяхин, ред. В. И. Петров. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 976 с. <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970409169.html>
2. Машковский, М. Д. Лекарственные средства : пособие для врачей / М. Д. Машковский. - 16-е изд., перераб., испр. и доп. - Москва : Новая волна : Издатель Умеренков, 2016-2005.
3. Петров, В. И. Клиническая фармакология и фармакотерапия в реальной врачебной практике : мастер-класс : учебник / В. И. Петров. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 880 с. <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970420331.html>
4. Рациональная фармакотерапия детских заболеваний: В 2 кн.: руководство для практикующих врачей / ред. А. А. Баранов, ред. Н. Н. Володин, ред. Г. А. Самсыгина. - М. : Литтерра, 2007. - 1087 с.
5. Рациональная антимикробная фармакотерапия : руководство для практикующих врачей / ред. С. В. Яковлев. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Литтерра, 2015. - 1040 с. <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423501716.html>

### Перечень электронных информационных ресурсов библиотеки ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России

№	Наименование	Лицензиар	Адрес доступа	№ договора	Период	Число эл.
---	--------------	-----------	---------------	------------	--------	-----------



п/п	ресурса	(провайдер, разработчик)			использован ия	документо в в БД
1	Справочно-информационная система «MedBaseGeotar»	ООО «Консультант студента»	<a href="https://mbasegeotar.ru/">https://mbasegeotar.ru/</a>	Лицензионный договор №4240016 от 27.04.2024	21.04.2024 – 26.04.2025	9786 назв.
2	«Электронно-библиотечная система «Консультант студента» для ВО	ООО «Консультант студента»	<a href="https://www.studentlibrary.ru/">https://www.studentlibrary.ru/</a>	Лицензионный договор №4240012 от 11.04.2024	21.04.2024 – 20.04.2025	4157 назв.
3	«Электронно-библиотечная система «Консультант студента» для СПО	ООО «Консультант студента»	<a href="https://www.studentlibrary.ru/">https://www.studentlibrary.ru/</a>	Лицензионный договор № 15240007 от 25.01.2024	01.02.2024 – 01.02.2025	1427 назв.
4	«Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU»	ООО «НЭБ»	<a href="https://www.elabrary.ru">https://www.elabrary.ru</a>	Лицензионный договор № 10240012 от 01.02.2023	01.02.2024-01.02.2025	19 назв. + архив (более 5500 назв.)
5	Информационно-аналитическая система SCIENCE INDEX	ООО «НЭБ»	<a href="https://www.elabrary.ru">https://www.elabrary.ru</a>	Лицензионный договор № 4230140 От 12.12.2023	12.12.2023 – 31.12.2024	-
6	ЭБС Лань. Консорциум СЭБ	ООО «ЭБС Лань»	<a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>	Договор №8220021 от 28.03.2022	28.03.2022 – 31.12.2026	5150 назв.
7	ИВИС информационные услуги	ООО «ИВИС»	<a href="https://eivis.ru/browse/udb/12">https://eivis.ru/browse/udb/12</a>	Лицензионный договор № 15230096 от 29.12.2023	01.01.2024 – 28.02.2025	29 назв.+ архив
8	Образовательная платформа «Юрайт»	ООО «ЭИ ЮРАЙТ»	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>	Лицензионный договор №10230101	01.05.2023 – 01.05.2024	49 назв.
9	Коллекция "Медицина - Издательство Лань" ЭБС ЛАНЬ.	ООО "Издательство ЛАНЬ"	<a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>	Лицензионный договор №10240111 от 30 мая 2024	31.05.2024-01.06.2025	373 назв.

### Интернет-ресурсы

1. Федеральная электронная медицинская библиотека:  
<http://feml.scsml.rssi.ru/feml/>, <http://scholar.google.com/>
2. Стандарты медицинской помощи:  
<http://www.rspor.ru/index.php?mod1=standarts3&mod2=db1>
3. Протоколы ведения больных:  
<http://www.rspor.ru/index.php?mod1=protocols3&mod2=db1>
4. Государственный реестр лекарственных средств:  
<http://www.drugreg.ru/Bases/WebReestrQuery.asp>

5. ФГУ Научный центр экспертизы средств медицинского применения Росздравнадзора. Обращение лекарственных средств: <http://www.regmed.ru>
6. Фонд фармацевтической информации: <http://www.drugreg.ru>
7. Российская энциклопедия лекарств (РЛС): <http://www.rlsnet.ru>
8. Сайт Главного внештатного специалиста – клинического фармаколога Министерства здравоохранения и социального развития РФ: <http://www.clinpharmrussia.ru>
9. Межрегиональное общество специалистов доказательной медицины: <http://www.osdm.org/index.php>
10. Московский центр доказательной медицины: <http://evbmed.fbm.msu.ru/>
11. Сайт «Формулярная система России»: <http://www.formular.ru>
12. Межрегиональная ассоциация по клинической микробиологии и антимикробной химиотерапии (МАКМАХ): <http://antibiotic.ru/iacmac/>
13. Сайт программы для клинических фармакологов: <http://pharmsuite.ru/>
14. Ресурс по взаимодействию лекарственных средств: <http://medicine.iupui.edu/flockhart/>

**Федеральные клинические рекомендации (cr.rosminzdrav.ru):**

- Аллергический ринит у детей, 2016 г.
- Бронхиальная астма у детей, 2017 г.
- Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь у детей, 2016 г.
- Язвенная болезнь желудка и/или двенадцатиперстной кишки у детей, 2016 г.
- Язвенный колит у детей, 2016 г.
- Желчнокаменная болезнь у детей, 2016 г.
- Крапивница у детей, 2016 г.
- Лихорадка без очага инфекции у детей. 2016 г.
- Миокардит у детей, 2016 г.
- Хроническая сердечная недостаточность у детей, 2016 г.
- Острая респираторная вирусная инфекция (ОРВИ) у детей, 2018 г.
- Острый бронхит у детей, 2016 г.
- Острый тонзиллит у детей, 2016 г.
- Юношеский артрит, 2017 г.
- Юношеский артрит с системным началом, 2017 г.
- Инфекции мочевыводящих путей у детей, 2018 г.
- Сахарный диабет 1 типа у детей, 2019 г.
- Артериальная гипертензия у детей, 2016 г.

**Электронные версии журналов:**

- «Consilium medicum» – <http://www.consilium-medicum.com/media/consilium>
- «Вестник доказательной медицины» – <http://www.evidence-update.ru/>
- «Врач» – <http://www.rusvrach.ru/journals/vrach>
- «Интенсивная терапия» – <http://www.icj.ru>

- «Инфекции и антимикробная терапия» – <http://www.consiliummedicum.com/media/infektion/index.shtml>
- Педиатрическая фармакология» – <http://www.pediatr-russia.ru>
- «Проблемы эндокринологии» – <http://www.medlit.ru/medrus/probe.htm>
- «Психиатрия и психофармакотерапия» – <http://www.consilium-medicum.com/media/psycho>
- «Пульмонология» – <http://www.consilium-medicum.com/media/pulmo>
- «Российский вестник перинатологии и педиатрии (вопросы охраны материнства и детства)» – <http://www.pedklin.ru>
- «Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии» – <http://www.m-vesti.ru/rggk/rggk.html>
- «Русский медицинский журнал» – <http://www.rmj.ru>
- «Трудный пациент» – <http://www.t-pacient.ru>
- «Фарматека» – <http://www.pharmateca.ru>

### **Методические указания (МУ)**

1. МУ для студентов «Клинико-фармакологические обоснования рациональной фармакотерапии у детей; роль врача – клинического фармаколога в организации лечения; алгоритм назначения лекарств; основные вопросы клинической фармакокинетики и фармакодинамики»
2. МУ для студентов «Клиническая фармакология средств, используемых при синдроме бронхообструкции, аллергических заболеваниях»
3. МУ для студентов «Клиническая фармакология противовоспалительных, противобольных препаратов, цитостатиков»
4. МУ для студентов «Клиническая фармакология антибактериальных средств узкого спектра действия»
5. МУ для студентов «Клиническая фармакология антибактериальных средств широкого спектра действия»
6. МУ для студентов «Клиническая фармакология противовирусных препаратов, антимикотиков. Современные достижения»
7. МУ для студентов «Клиническая фармакология средств, используемых при артериальной гипертензии»
8. МУ для студентов «Клиническая фармакология средств, используемых при сердечных аритмиях»
9. МУ для студентов «Клиническая фармакология средств, используемых при ХНК. Неотложная помощь при отеке легких, кардиогенном шоке»
10. МУ для студентов «Клиническая фармакология средств, используемых при патологии пищевода, желудка, кишечника. Неотложная помощь при ЖКК»
11. МУ для студентов «Клиническая фармакология средств, используемых при патологии печени, желчевыводящих путей и поджелудочной железы. Меры помощи при печеночной недостаточности»
12. МУ для студентов «Клиническая фармакология средств, используемых для коррекции функции ЦНС. Неотложная помощь при судорожном синдроме у детей»

13. МУ для студентов «Клиническая фармакология лекарственных средств, применяющихся в эндокринологии. Стандарты фармакотерапии сахарного диабета у детей. Неотложная помощь при диабетической коме»

### **Методические рекомендации (МР)**

1. МР для преподавателей «Клинико-фармакологические обоснования рациональной фармакотерапии у детей; роль врача – клинического фармаколога в организации лечения; алгоритм назначения лекарств; основные вопросы клинической фармакокинетики и фармакодинамики»

2. МР для преподавателей «Клиническая фармакология средств, используемых при синдроме бронхообструкции, аллергических заболеваниях»

3. МР для преподавателей «Клиническая фармакология противовоспалительных, противобольных препаратов, цитостатиков»

4. МР для преподавателей «Клиническая фармакология антибактериальных средств узкого спектра действия»

5. МР для преподавателей «Клиническая фармакология антибактериальных средств широкого спектра действия»

6. МР для преподавателей «Клиническая фармакология противовирусных препаратов, антимикотиков. Современные достижения»

7. МР для преподавателей «Клиническая фармакология средств, используемых при артериальной гипертонии»

8. МР для преподавателей «Клиническая фармакология средств, используемых при сердечных аритмиях»

9. МР для преподавателей «Клиническая фармакология средств, используемых при ХНК. Неотложная помощь при отеке легких, кардиогенном шоке»

10. МР для преподавателей «Клиническая фармакология средств, используемых при патологии пищевода, желудка, кишечника. Неотложная помощь при ЖКК»

11. МР для преподавателей «Клиническая фармакология средств, используемых при патологии печени, желчевыводящих путей и поджелудочной железы. Меры помощи при печеночной недостаточности»

12. МР для преподавателей «Клиническая фармакология средств, используемых для коррекции функции ЦНС. Неотложная помощь при судорожном синдроме у детей»

13. МР для преподавателей «Клиническая фармакология лекарственных средств, применяющихся в эндокринологии. Стандарты фармакотерапии сахарного диабета у детей. Неотложная помощь при диабетической коме»

## 9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	Номер / индекс компетенции	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий с перечнем основных оборудований	Юридический адрес учебной базы в соответствии с лицензией на осуществление образовательной деятельности
1.	ОПК-8	<p>Специальные помещения:  <i>Малая аудитория корпуса №4 на 100 рабочих мест, площадью ;, оборудованный специализированной (учебной) мебелью (столы, стулья), интерактивная доска, оборудованном для презентации учебного материала по дисциплине: мультимедийный проектор, компьютер.</i>                      Программное обеспечение:                      программа, обеспечивающая воспроизведение видео VLC Player; программа для создания и демонстрации презентаций, иллюстраций и других учебных материалов: MicrosoftPowerPoint.</p> <p>Учебная комната № 3: 18 м<sup>2</sup> стул – 16 шт., стол для преподавателя, учебная доска, компьютер.</p> <p>Учебная комната № 2: 13 м<sup>2</sup>, стул ученический – 15, стол для преподавателя, три стола для студентов, учебная доска, мультимедийный проектор с компьютером</p> <p>Учебная комната № 1: 13 м<sup>2</sup>, стул ученический – 15, шесть столов для студентов, стол для преподавателя, учебная доска, компьютер</p>	<p>г. Тюмень, улица 50 лет Октября, дом 53а, корпус №4, 2 этаж, №2</p> <p>ГБУЗ ТО «Областная клиническая больница №2»,                      г. Тюмень,                      ул. Мельникайте, 75,                      корпус 2</p> <p>ГБУЗ ТО «Областная клиническая больница № 1»                      г. Тюмень, ул.                      Энергетиков, 26</p> <p>ГАУЗ ТО «МКМЦ «Медицинский город», г.Тюмень, ул. Барнаульская, 32</p>
2.	ПК-9	<p>Специальные помещения:  <i>Малая аудитория корпуса №4 на 100 рабочих мест, площадью ;, оборудованный специализированной (учебной) мебелью (столы, стулья), интерактивная доска, оборудованном для презентации учебного материала по дисциплине: мультимедийный проектор, компьютер.</i>                      Программное обеспечение:                      программа, обеспечивающая воспроизведение видео VLC Player; программа для создания и демонстрации презентаций, иллюстраций и других учебных материалов: MicrosoftPowerPoint.</p>	<p>г. Тюмень, улица 50 лет Октября, дом 53а, корпус №4, 2 этаж, №2</p>

		<p>Учебная комната № 3: 18 м<sup>2</sup> стул – 16 шт., стол для преподавателя, учебная доска, компьютер.</p> <p>Учебная комната № 2: 13 м<sup>2</sup>, стул ученический – 15, стол для преподавателя, три стола для студентов, учебная доска, мультимедийный проектор с компьютером</p> <p>Учебная комната № 1: 13 м<sup>2</sup>, стул ученический – 15, шесть столов для студентов, стол для преподавателя, учебная доска, компьютер</p>	<p>ГБУЗ ТО «Областная клиническая больница №2», г. Тюмень, ул. Мельникайте, 75, корпус 2</p> <p>ГБУЗ ТО «Областная клиническая больница № 1» г. Тюмень, ул. Энергетиков, 26</p> <p>ГАУЗ ТО «МКМЦ «Медицинский город», г. Тюмень, ул. Барнаульская, 32</p>
3.	ПК-21	<p>Специальные помещения: <i>Малая аудитория корпуса №4 на 100 рабочих мест, площадью ;, оборудованный специализированной (учебной) мебелью (столы, стулья), интерактивная доска, оборудованием для презентации учебного материала по дисциплине: мультимедийный проектор, компьютер.</i> Программное обеспечение: программа, обеспечивающая воспроизведение видео VLC Player; программа для создания и демонстрации презентаций, иллюстраций и других учебных материалов: MicrosoftPowerPoint.</p> <p>Учебная комната № 3: 18 м<sup>2</sup> стул – 16 шт., стол для преподавателя, учебная доска, компьютер.</p> <p>Учебная комната № 2: 13 м<sup>2</sup>, стул ученический – 15, стол для преподавателя, три стола для студентов, учебная доска, мультимедийный проектор с компьютером</p>	<p>г. Тюмень, улица 50 лет Октября, дом 53а, корпус №4, 2 этаж, №2</p> <p>ГБУЗ ТО «Областная клиническая больница №2», г. Тюмень, ул. Мельникайте, 75, корпус 2</p> <p>ГБУЗ ТО «Областная клиническая больница № 1» г. Тюмень, ул. Энергетиков, 26</p>

### Перечень лицензионного программного обеспечения

1. СЭО 3KL Русский Moodle;
2. Антиплагиат;

3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса;
4. Программный продукт «1С: Университет ПРОФ»;
5. MS Office Professional Plus, Версия 2010;
6. MS Office Standard, Версия 2013;
7. MS Windows Professional, Версия XP;
8. MS Windows Professional, Версия 7;
9. MS Windows Professional, Версия 8;
10. MS Windows Professional, Версия 10;
11. Программный продукт «1С: Управление учебным центром»;
12. MS Office Professional Plus, Версия 2013;
13. MS Windows Remote Desktop Services - Device CAL, Версия 2012;
14. MS Windows Server - Device CAL, Версия 2012;
15. MS Windows Server Standard, Версия 2012;
16. MS Exchange Server Standard, Версия 2013;
17. MS Exchange Server Standard CAL - Device CAL, Версия 2013;
18. Kaspersky Security для виртуальных сред, Server Russian Edition;
19. MS Windows Server Standard - Device CAL, Версия 2013 R2;
20. MS SQL Server Standard Core, Версия 2016;
21. System Center Configuration Manager Client ML, Версия 16.06;
22. Программа для ЭВМ Statistica Ultimate Academic 13 сетевая на 5 пользователей;
23. 1С:Документооборот государственного учреждения 8.