

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.И. ПИРОГОВА»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России)

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета подготовки  
кадров высшей квалификации  
ФГАОУ ВО РНИМУ  
им. Н.И. Пирогова Минздрава России

\_\_\_\_\_ М.В. Хорева

«31» августа 2020 г.

**Подготовка научно-педагогических кадров высшей квалификации  
в аспирантуре**

**Направление подготовки:  
31.06.01 Клиническая медицина**

**Направленность (профиль) программы:  
14.01.08 Педиатрия**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«ОСОБЕННОСТИ ФАРМАКОТЕРАПИИ У ДЕТЕЙ»**

**Блок 1 «Дисциплины (модули)». Вариативная часть.  
Дисциплины по выбору  
Б1.В.ДВ.2.1 (72 часа, 2 з.е.)**

**Москва, 2020**

## Оглавление

I.	Цель и задачи дисциплины (модуля) «Особенности фармакотерапии у детей»..	3
1.1.	Формируемые компетенции .....	3
1.2.	Требования к результатам освоения дисциплины (модуля).....	4
1.3.	Карта компетенций дисциплины (модуля) «Особенности фармакотерапии у детей» .....	6
II.	Содержание дисциплины (модуля) «Особенности фармакотерапии у детей».....	9
III.	Учебно-тематический план дисциплины (модуля) «Особенности фармакотерапии у детей».....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
IV.	Оценочные средства для контроля качества подготовки по дисциплине (модулю) «Особенности фармакотерапии у детей».....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
4.1.	Формы контроля и критерии оценивания .....	12
4.2.	Примерные задания .....	13
4.2.1.	Примерные задания для текущего контроля.....	13
4.2.2.	Примерные задания для промежуточного контроля.....	14
4.2.3.	Виды и занятия по самостоятельной работе (примеры) .....	15
V.	Учебно- методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) «Особенности фармакотерапии у детей» .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
VI.	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) «Особенности фармакотерапии у детей».....	18

## **I. Цель и задачи дисциплины (модуля) «Особенности фармакотерапии у детей»**

### **Цель дисциплины (модуля):**

Совершенствование и приобретение современных знаний, теоретических и практических навыков и умений, общепрофессиональных и профессиональных компетенция по выбору, назначению, оценке эффективности, противопоказаниям и ограничению к использованию лекарственных препаратов разных фармацевтических групп у детей и подростков, а также особенностям назначения лекарственных средств (ЛС) детям периода новорожденности при разнообразных патологических и физиологических состояниях.

### **Задачи дисциплины (модуля):**

- Сформировать обширный и глубокий объем базовых, фундаментальных медицинских знаний по особенностям фармакодинамики и фармакокинетики различных лекарственных средств (ЛС) у детей и подростков, формирующих профессиональные компетенции врача, способного успешно решать свои профессиональные задачи.

- Сформировать и совершенствовать профессиональную подготовку врача для проведения эффективной, безопасной, индивидуализированной, контролируемой фармакотерапии заболеваний у детей и подростков путем выбора лекарственных средств, их режимов дозирования, а также адекватных методов контроля эффективности и безопасности; обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной патологии, имеющего углубленные знания смежных дисциплин.

- Сформировать у врача умения в освоении новейших технологий и методик в сфере профессиональных интересов по специальности «Педиатрия».

- Подготовить врача к самостоятельной профессиональной лечебно-диагностической, научно-исследовательской и преподавательской деятельности.

- Сформировать и совершенствовать систему профессиональных знаний, умений, позволяющих врачу свободно ориентироваться в вопросах организации и экономики здравоохранения вообще и детского здравоохранения в частности, страховой медицины.

### **1.1. Формируемые компетенции**

В результате освоения программы дисциплины «Особенности фармакотерапии у детей» у выпускника должны быть сформированы универсальные и профессиональные компетенции:

#### **Универсальные компетенции:**

- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

#### **Профессиональные компетенции:**

- способность и готовность к организации, проведению прикладных исследований в области биологии и медицины, анализу, обобщению, интерпретации полученных данных и представлению результатов научных исследований, рецензированию научных

работ по направленности программы аспирантуры (ПК-1);

- способность и готовность организовать, обеспечить методически и реализовать педагогический процесс по дисциплинам образовательных программ высшего образования в соответствии с направленностью программы аспирантуры (ПК-2);

- способность и готовность к внедрению разработанных методов и методик диагностики, лечения, профилактики заболеваний человека (по направленности программы), направленных на улучшение качества жизни населения, обусловленного общим соматическим здоровьем (ПК-3).

## 1.2. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

Формирование универсальных и профессиональных компетенций у обучающегося по направленности (профилю) 14.01.08 Педиатрия в рамках освоения дисциплины «Особенности фармакотерапии у детей» предполагает формирование соответствующих знаний, умений и владений:

### **Знать:**

- современные научные достижения в области по направленности (профилю) подготовки;
- нормативно-правовую базу в сфере научно-исследовательской деятельности в области биологии и медицины;
- Педиатрию и междисциплинарные аспекты направленности (профиля) подготовки;
- актуальные направления развития науки в области по направленности (профилю) подготовки;
- методологию организации и проведения прикладных исследований;
- методы анализа, обобщения, интерпретации полученных данных;
- способы представления результатов научных исследований;
- методику рецензирования научных работ по направленности программы аспирантуры;
- основные разделы дисциплины, соответствующей направленности программы аспирантуры;
- Порядки и Стандарты оказания медицинской помощи больным;
- современные Рекомендации и современные достижения в диагностике, лечении и профилактике заболеваний человека;
- методы осуществления комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья, методы оценки природных и социальных факторов среды в развитии болезней у человека с более глубоким пониманием сущности изучаемых явлений и взаимосвязей;
- эпидемиологию, этиологию и клиническую картину заболеваний человека в области по направленности программы аспирантуры;

### **Уметь:**

- анализировать современные научные достижения в области по направленности (профилю) подготовки, проводить сравнительный анализ возможностей и ограничений их использования, предлагать и обосновывать возможные решения практических задач;

- пользоваться базами данных, необходимыми для решения научных и научно-образовательных задач по направленности (профилю) подготовки;
- предлагать подходы к диагностике, профилактике и лечению на основе знаний этиологии и патогенеза патологии человека в области по направленности (профилю) подготовки;
- вести необходимую документацию;
- составлять план своей работы, отчёт о работе;
- излагать информацию по заданной теме на профессиональном языке;
- организовать и провести прикладные исследования в области Педиатрии;
- применять методы анализа, обобщения, интерпретации полученных данных
- представлять результаты научных исследований в области Педиатрии;
- уметь рецензировать научные работы по направленности программы аспирантуры;
- составлять план изложения материала основных разделов дисциплины, соответствующей направленности программы аспирантуры;
- применять разработанные методы и методики диагностики, лечения, профилактики заболеваний человека в соответствии с Порядками и Стандартами оказания медицинской помощи больным в области по направленности программы аспирантуры;
- применять изученный материал для оценки причин и условий возникновения и развития заболеваний человека, для оценки природных и социальных факторов среды в развитии болезней у человека в области по направленности программы аспирантуры;
- проводить санитарно-просветительную работу по гигиеническим вопросам, осуществлять поиск решений различных задач в нестандартных ситуациях в области по направленности программы аспирантуры;

**Владеть:**

- навыками критического анализа и оценки современных научных достижений в области по направленности (профилю) подготовки;
- навыками генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач;
- навыками аргументированной дискуссии на профессиональные темы;
- методами, используемыми при обследовании пациентов и интерпретацией их результатов;
- методами терапии и профилактики патологии в области по направленности (профилю) подготовки;
- навыками организации, проведения прикладных исследований в области по направленности программы аспирантуры;
- навыками анализа, обобщения, интерпретации полученных данных;
- навыками представления результатов научных исследований в области по направленности программы аспирантуры;
- навыками рецензирования научных работ по направленности программы аспирантуры;
- навыками подробного, логичного изложения материала основных разделов

дисциплины, соответствующей направленности программы аспирантуры;

- навыками проведения разработанных методов и методик диагностики, лечения, профилактики заболеваний человека, направленных на улучшение качества жизни населения, обусловленного общим соматическим здоровьем в области по направленности программы аспирантуры;

- навыками оценки природных и социальных факторов среды в развитии заболеваний человека в области по направленности программы аспирантуры;

- основами профилактических мероприятий по предупреждению заболеваний человека в области по направленности программы аспирантуры;

- принципами санитарно-просветительной работы по гигиеническим вопросам, что может использоваться для самостоятельной разработки программ и проектов, в области по направленности программы аспирантуры.

### 1.3. Карта компетенций дисциплины (модуля) «Особенности фармакотерапии у детей»

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции или её части	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	УК-1	Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	- современные научные достижения в области по направленности (профилю) подготовки	- анализировать современные научные достижения в области по направленности (профилю) подготовки, проводить сравнительный анализ возможностей и ограничений их использования, предлагать и обосновывать возможные решения практических задач	- навыками критического анализа и оценки современных научных достижений в области по направленности (профилю) подготовки; - навыками генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач
2.	УК-3	Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	- нормативно-правовую базу в сфере научно-исследовательской деятельности в области биологии и медицины; - Педиатрию и междисциплинарные аспекты направленности (профиля) подготовки; - актуальные направления развития науки в области по направленности	- пользоваться базами данных, необходимыми для решения научных и научно-образовательных задач по направленности (профилю) подготовки; - предлагать подходы к диагностике, профилактике и лечению на основе знаний этиологии и патогенеза патологии человека в области по	- навыками аргументированной дискуссии на профессиональные темы; - методами, используемыми при обследовании пациентов и интерпретацией их результатов; - методами терапии и профилактики патологии в области по направленности (профилю) подготовки

			(профилю) подготовки	направленности (профилю) подготовки; - вести необходимую документацию; - составлять план своей работы, отчёт о работе; - излагать информацию по заданной теме на профессиональном языке	
3.	ПК-1	Способность и готовность к организации, проведению прикладных исследований в области биологии и медицины, анализу, обобщению, интерпретации полученных данных и представлению результатов научных исследований, рецензированию научных работ по направленности программы аспирантуры	- методологию организации и проведения прикладных исследований; - методы анализа, обобщения, интерпретации полученных данных; - способы представления результатов научных исследований; - методику рецензирования научных работ по направленности программы аспирантуры	- организовать и провести прикладные исследования в области Педиатрии; - применять методы анализа, обобщения, интерпретации полученных данных; - представлять результаты научных исследований в области Педиатрии; - уметь рецензировать научные работы по направленности программы аспирантуры	- навыками организации, проведения прикладных исследований в области по направленности программы аспирантуры; - навыками анализа, обобщения, интерпретации полученных данных; - навыками представления результатов научных исследований в области по направленности программы аспирантуры; - навыками рецензирования научных работ по направленности программы аспирантуры
4.	ПК-2	Способность и готовность организовать, обеспечить методически и реализовать педагогический процесс по дисциплинам образовательных программ высшего образования в соответствии с направленностью	- основные разделы дисциплины, соответствующей направленности программы аспирантуры;	- составлять план изложения материала основных разделов дисциплины, соответствующей направленности программы аспирантуры;	- навыками подробного, логичного изложения материала основных разделов дисциплины, соответствующей направленности программы аспирантуры

		программы аспирантуры			
5.	ПК-3	Способность и готовность к внедрению разработанных методов и методик диагностики, лечения, профилактики заболеваний человека (по направленности программы), направленных на улучшение качества жизни населения, обусловленного общим соматическим здоровьем	- Порядки и Стандарты оказания медицинской помощи больным; - современные Рекомендации и современные достижения в диагностике, лечении и профилактике заболеваний человека; - методы осуществления комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья, методы оценки природных и социальных факторов среды в развитии болезней у человека с более глубоким пониманием сущности изучаемых явлений и взаимосвязей; - эпидемиологию, этиологию и клиническую картину заболеваний человека в области по направленности программы аспирантуры	- применять разработанные методы и методики диагностики, лечения, профилактики заболеваний человека в соответствии с Порядками и Стандартами оказания медицинской помощи больным в области по направленности программы аспирантуры; - применять изученный материал для оценки причин и условий возникновения и развития заболеваний человека, для оценки природных и социальных факторов среды в развитии болезней у человека в области по направленности программы аспирантуры; - проводить санитарно-просветительную работу по гигиеническим вопросам, осуществлять поиск решений различных задач в нестандартных ситуациях в области по направленности программы аспирантуры	- навыками проведения разработанных методов и методик диагностики, лечения, профилактики заболеваний человека, направленных на улучшение качества жизни населения, обусловленного общим соматическим здоровьем в области по направленности программы аспирантуры; - навыками оценки природных и социальных факторов среды в развитии заболеваний человека в области по направленности программы аспирантуры; - основами профилактических мероприятий по предупреждению заболеваний человека в области по направленности программы аспирантуры; - принципами санитарно-просветительной работы по гигиеническим вопросам, что может использоваться для самостоятельной разработки программ и проектов, в области по направленности программы аспирантуры



## II. Содержание дисциплины (модуля) «Особенности фармакотерапии у детей»

Индекс / Раздел	Наименование дисциплины, разделов	Шифр компетенций
<b>Б1.В.ДВ</b>	<b>Вариативная часть. Дисциплины по выбору</b>	
<b>Б1.В.ДВ.2.1</b>	<b>Особенности фармакотерапии у детей</b>	<b>УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3</b>
Раздел 1	Основы фармакокинетических процессов	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3
Раздел 2	Генетические аспекты фармакологии	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3
Раздел 3	Особенности фармакокинетики и фармакодинамики ЛС	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3
Раздел 4	Лекарственные средства в кардиологии	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3
Раздел 5	Мочегонные лекарственные средства	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3
Раздел 6	Лекарственные средства в пульмонологии	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3
Раздел 7	Лекарственные средства в аллергологии и иммунологии	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3
Раздел 8	Лекарственные средства в гастроэнтерологии	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3
Раздел 9	Лекарственные средства при нарушениях гемостаза и заболеваниях крови	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3
Раздел 10	Лекарственные средства при инфекционных заболеваниях	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3

**Раздел 1. Основы фармакокинетических процессов.** Особенности основных фармакокинетических процессов (всасывания, распределения, связи с белками плазмы крови, метаболизма и экскреции) у детей различных возрастных групп. Факторы, влияющие на метаболизм лекарственных средств (ЛС): возраст, пол, основное и сопутствующие заболевания, лекарственное взаимодействие и др. Методы определения ЛС в биологических жидкостях.

**Раздел 2. Генетические аспекты фармакологии.** Клиническая фармакогенетика. Фармакогеномика. Генетические особенности пациента, влияющие на фармакокинетику ЛС: полиморфизмы генов ферментов метаболизма ЛС; полиморфизмы генов транспортеров ЛС. Клиническое значение фармакогенетики для индивидуализации фармакотерапии.

**Раздел 3. Особенности фармакокинетики и фармакодинамики ЛС.** Особенности фармакокинетики и фармакодинамики ЛС у беременных женщин и плода. Тератогенность, эмбрио- и фетотоксичность лекарственных препаратов различных фармацевтических групп. Принципы фармакотерапии у беременных женщин. Особенности фармакокинетики и фармакодинамики ЛС у лактирующих женщин. Особенности фармакокинетики, фармакодинамики, показания, противопоказания к использованию ЛС в детском возрасте.

**Раздел 4. Лекарственные средства в кардиологии.** Взаимодействие ЛС, применяемых в кардиологии: агонистов центральных  $\alpha_2$ -адренорецепторов,  $\alpha$ - и  $\beta$ -

адреноблокаторов (пропранололол, атенолол, метопролол, карведилол), ингибиторов АПФ, антиаритмических ЛС.

**Раздел 5. Мочегонные лекарственные средства:** особенности фармакокинетики, фармакодинамики, показания, противопоказания к назначению в детском возрасте. Взаимодействие с другими диуретическими препаратами, применяемыми у детей (петлевые диуретики, тиазидные и тиазидоподобные диуретики).

**Раздел 6. Лекарственные средства в пульмонологии:** особенности фармакокинетики, фармакодинамики, показания и противопоказания к назначению в детском возрасте. Взаимодействие ЛС, применяемых в пульмонологии: стимуляторов  $\beta_2$ -адренорецепторов, м-холиноблокаторов, производных метилксантинов, теофиллина, ингаляционных глюкокортикоидов, стабилизаторов мембран тучных клеток, противокашлевых и отхаркивающих средств, а также ЛС других фармакологических групп.

**Раздел 7. Лекарственные средства в аллергологии и иммунологии:** особенности фармакокинетики, фармакодинамики, показания и противопоказания к использованию в детском возрасте. Лекарственное взаимодействие антигистаминных препаратов, глюкокортикоидов, препаратов иммуноглобулина человеческого, цитокиновых ЛС, препаратов интерферонового ряда.

**Раздел 8. Лекарственные средства в гастроэнтерологии:** особенности фармакокинетики, фармакодинамики, показания и противопоказания к назначению в детском возрасте. Лекарственное взаимодействие антацидов, блокаторов  $H_2$ -гистаминовых рецепторов, ингибиторов протонного насоса, прокинетики, ферментных препаратов поджелудочной железы, антидиарейных и слабительных ЛС, адсорбентов, 5-аминосалицилатов.

**Раздел 9. Лекарственные средства при нарушениях гемостаза и заболеваниях крови:** особенности фармакокинетики, фармакодинамики, показания и противопоказания к назначению в детском возрасте. Лекарственное взаимодействие препаратов крови, коагулянтов (в том числе – факторов свертывания крови), гемостатических ЛС, антиагрегантов, прямых и непрямых антикоагулянтов, фибринолитиков.

**Раздел 10. Лекарственные средства при инфекционных заболеваниях:** особенности фармакокинетики, фармакодинамики, показания и противопоказания к использованию в детском возрасте. Лекарственное взаимодействие антибиотиков, синтетических антибактериальных ЛС, противовирусных ЛС, нестероидных противовоспалительных средств, сульфаниламидов, противогрибковых и противопаразитарных ЛС.

### III. Учебно-тематический план дисциплины (модуля) «Особенности фармакотерапии у детей»

Индекс / Раздел	Код наименование дисциплин	З.Е.	В том числе					Форма контроля
			Всего	Лек	Ла б	Пр	СРС	
Б1.В.ДВ.2. 1	Особенности фармакотерапии у детей	2	72	18		18	36	Зачёт

Раздел 1	Основы фармакокинетических процессов	1	4	1		1	2	
Раздел 2	Генетические аспекты фармакологии		8	2		2	4	
Раздел 3	Особенности фармакокинетики и фармакодинамики ЛС		8	2		2	4	
Раздел 4	Лекарственные средства в кардиологии		8	2		2	4	
Раздел 5	Мочегонные лекарственные средства		8	2		2	4	
Раздел 6	Лекарственные средства в пульмонологии	1	8	2		2	4	
Раздел 7	Лекарственные средства в аллергологии и иммунологии		6	2		1	3	
Раздел 8	Лекарственные средства в гастроэнтерологии		8	2		2	4	
Раздел 9	Лекарственные средства при нарушениях гемостаза и заболеваниях крови		8	2		2	4	
Раздел 10	Лекарственные средства при инфекционных заболеваниях		6	1		2	3	

#### **IV. Оценочные средства для контроля качества подготовки по дисциплине (модулю) «Особенности фармакотерапии у детей»**

##### **4.1. Формы контроля и критерии оценивания**

**Текущий контроль** проводится по итогам освоения каждого раздела учебно-тематического плана в виде тестового контроля, или устного собеседования, или решения ситуационных задач.

**Промежуточный контроль** знаний и умений аспирантов проводится по итогам освоения дисциплины в виде собеседования: обучающийся готовит реферат (доклад с презентацией) в соответствии с пройденным материалом и утверждённой темой научного исследования, по результатам которого проводится собеседование-дискуссия – задаются дополнительные теоретические вопросы.

##### **Критерии оценки результатов контроля:**

**За тестовые задания выставляются оценки:**

оценка	% правильных ответов
Отлично	90-100%
Хорошо	80-89%
Удовлетворительно	71 – 79%
Неудовлетворительно	70% и менее

**За ответы на устные вопросы:**

- «Зачтено» – обучающийся подробно отвечает на теоретические вопросы.

- **«Не зачтено»** – обучающийся не владеет теоретическим материалом и допускает грубые ошибки.

#### **За защиту реферата:**

• **«Зачтено»** – обучающийся подробно, аргументированно, наглядно излагает содержание темы реферата, отвечает на дополнительные теоретические вопросы.

• **«Не зачтено»** – обучающийся не владеет теоретическим материалом, не последовательно и не аргументированно излагает содержание реферата, допускает грубые ошибки при ответе на дополнительные теоретические вопросы.

Обучающийся считается аттестованным по дисциплине («зачтено») при наличии положительных оценок для всех видов и этапов контроля.

## **4.2. Примерные задания**

### **4.2.1. Примерные задания для текущего контроля**

#### **Вариант тестового контроля:**

1. Каковы наиболее опасные нежелательные эффекты системных глюкокортикостероидов при длительном применении?
  - a) синдром отмены (недостаточность надпочечников)
  - b) иммунодефицитное состояние
  - c) синдром Иценко-Кушинга («кушингоид»)
  - d) верны а) и с)
  - e) верно все указанное
2. Укажите синоним препарата лазолвана:
  - a) Амбробене
  - b) Амброксол
  - c) Амбросан
  - d) Флюдитек
  - e) Флавамед
3. Какой из перечисленных препаратов наиболее эффективен при нарушении мозгового кровообращения у детей?
  - a) Актовегин
  - b) Пирацетам
  - c) Кавинтон
  - d) Трентал
4. Выберите антибиотик – ингибитор синтеза белка в бактериальной клетке:
  - a) Бензилпенициллин
  - b) Карбенициллин
  - c) Ампициллин
  - d) Гентамицин
5. Укажите основные "мишени" лекарственных средств:
  - a) структурные белки

- b) специфические рецепторы
  - c) транспортные системы
  - d) ферменты
- ионные каналы

### **Примерные вопросы:**

1. Особенности основных фармакокинетических процессов (всасывания, распределения, связи с белками плазмы крови, метаболизма и экскреции) у детей различных возрастных групп.
2. Клиническая фармакогенетика. Фармакогеномика.
3. Особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств у беременных женщин и плода.
4. ЛС, применяемые в кардиологии: особенности фармакокинетики, фармакодинамики, показания и противопоказания к назначению в детском возрасте, взаимодействие ЛС.
5. Мочегонные средства: особенности фармакокинетики, фармакодинамики, показания и противопоказания к назначению в детском возрасте, взаимодействие ЛС.
6. ЛС, применяемые в пульмонологии: особенности фармакокинетики, фармакодинамики, показания и противопоказания к назначению в детском возрасте, взаимодействие ЛС.
7. ЛС, применяемые в аллергологии и иммунологии: особенности фармакокинетики, фармакодинамики, показания и противопоказания к назначению в детском возрасте, взаимодействие ЛС.
8. ЛС, применяемые в гастроэнтерологии: особенности фармакокинетики, фармакодинамики, показания и противопоказания к назначению в детском возрасте, взаимодействие ЛС.
9. ЛС, применяемые при нарушениях гемостаза и заболеваниях крови: особенности фармакокинетики, фармакодинамики, показания и противопоказания к назначению в детском возрасте, взаимодействие ЛС.
10. ЛС, применяемые при инфекционных заболеваниях: особенности фармакокинетики, фармакодинамики, показания и противопоказания к назначению в детском возрасте, взаимодействие ЛС.

### **Примерные задачи и задания:**

#### **Задача №1.**

Ребенок 3-х месяцев, госпитализирован в токсикологическое отделение детской больницы. Из анамнеза известно, что ребенок находится на грудном вскармливании. За 2 дня до госпитализации ребенка, у его матери начался кашель, и она обратилась к провизору по поводу выбора «средства от кашля», предупредив, что кормит грудью. Провизор рекомендовал лекарственное средство, содержащее кодеин («Коделак»). Женщина начала применять препарат, при этом продолжала кормить грудью. На 2-й день приема препарата кашель полностью исчез, однако у ребенка появились сонливость, резкое сужение зрачков, задержка стула более 2-х суток. По поводу чего женщина обратилась к педиатру, который диагностировал у ребенка опиатную интоксикацию. Диагноз был подтвержден в стационаре.

Задание:

1. Укажите возможную причину развития опиатной интоксикации у грудного ребенка?
2. Какое смертельное осложнение могло развиваться у ребенка?
3. Как можно было избежать этого осложнения?

### **Задача №2.**

Мальчик 15 лет, госпитализирован скорой медицинской помощью с жалобами на приступ удушья и зуд в области лица и шеи. При осмотре: отмечается отечность лица, более выраженная в области губ, век, правой щеки, слизистой оболочки ротовой полости и языка; на коже лица имеются единичные волдыри и эритематозные высыпания. На правой щеке виден след от укуса пчелы. При попытке проведения ларингоскопии отмечается выраженный отек слизистой оболочки носоглотки и гортани (субкомпенсированный стеноз).

ЧД=30 в 1 минуту. ЧСС= 98 уд/мин. АД=110/75 мм рт. ст.

Задание:

1. Сформулируйте диагноз.
2. Перечислите возможные осложнения данного состояния.
3. Назначьте лечение.

### **4.2.2. Примерные задания для промежуточного контроля**

#### **Примерные темы рефератов:**

1. Факторы, влияющие на метаболизм лекарственных средств
2. Генетические особенности пациента, влияющие на фармакокинетику ЛС.
3. Принципы фармакотерапии у беременных женщин.
4. Взаимодействие ЛС, применяемых в кардиологии
5. Лекарственное взаимодействие антибиотиков, синтетических антибактериальных ЛС

### **4.2.3. Виды и задания по самостоятельной работе (примеры)**

1. Реферирование научных статей на русском и иностранных языках по теме дисциплины.
2. Работа с информационно-поисковыми диагностическими системами
3. Решение ситуационных задач
4. Подготовка реферата к промежуточной аттестации.

Оценочные средства для контроля качества подготовки (текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины (модуля)) представлены в Приложении № 1 Фонд оценочных средств по дисциплине «Особенности фармакотерапии у детей».

## **V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) «Особенности фармакотерапии у детей»**

*Основная литература:*

1. Педиатрия [Электронный ресурс] : нац. рук. : в 2 т. Т. 1 / под ред. А. А. Баранова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 1017 с. : ил. - URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
2. Педиатрия [Электронный ресурс] : нац. рук. : в 2 т. Т. 2 / под ред. А. А. Баранова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 1024 с. : ил. - URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
3. Григорьев, К. И. Педиатрия : справ. практ. врача / К.И. Григорьев. - М. : МЕДпресс-информ, 2008.
4. Руководство по амбулаторно-поликлинической педиатрии : учеб. пособие для системы послевуз. проф. образования врачей / Союз педиатров России ; под ред. А. А. Баранова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007.
5. Руководство по амбулаторно-поликлинической педиатрии [Электронный ресурс] / [В. Ю. Альбицкий и др.] ; под ред. А. А. Баранова. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 592 с. - URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
6. Воронцов, И. М. Пропедевтика детских болезней [Текст] : учеб. для мед. вузов / И. М. Воронцова, А. М. Мазурин ; [под общ. ред. О. А. Маталыгиной]. - 3-е изд., доп. и перераб. - Санкт-Петербург : Фолиант, 2010.
7. Неонатология [Текст] : [учеб. пособие для вузов] : в 2 т. / Н. П. Шабалов. Т. 1. - Москва : МЕДпресс-информ, 2009.
8. Шабалов, Н. П. Неонатология [Текст] : [учеб. пособие для вузов] : в 2 т. / Н. П. Шабалов. - 5-е изд., испр. и доп. - Т. 2. - Москва : МЕДпресс-информ, 2009.
9. Детские болезни: учебник / под ред. Н. Н. Володина, Ю. Г. Мухиной. - Т. 1 : Неонатология / под ред. Володина Н. Н., Мухиной Ю. Г., Чубаровой А. И. – М.: Династия, 2011.
10. Шабалов, Н. П. Детские болезни [Текст] : [учеб. для вузов] : в 2 т. / Н. П. Шабалов. - 7-е изд., перераб., и доп. – Т. 1. - Санкт-Петербург: Питер, 2012.
11. Шабалов, Н. П. Детские болезни [Текст] : [учеб. для вузов] : в 2 т. / Н. П. Шабалов. - 7-е изд., перераб., и доп. – Т. 2. - Санкт-Петербург: Питер, 2012.
12. Педиатрия [ Электронный ресурс ] : учеб. для мед. вузов / [В. Г. Арсентьев, С. В. Девяткина, Н. В. Гончар и др.] ; под ред. Н. П. Шабалова. – 5-е изд., испр. и доп. – Санкт-Петербург : СпецЛит, 2010. – 935 с. – (Учебник для медицинских вузов). - URL : <http://e.lanbook.com>.
13. Запруднов, А. М. Детские болезни [Электронный ресурс] : [учеб. для высш. проф. образования] : в 2 т. Т. 1 / А. М. Запруднов, К. И. Григорьев, Л. А. Харитоновна. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 768 с. : ил. - URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
14. Запруднов, А. М. Детские болезни [Электронный ресурс] : [учеб. для высш. проф. образования] : в 2 т. Т. 2 / А. М. Запруднов, К. И. Григорьев, Л. А. Харитоновна. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 752 с. : ил. - URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
15. Лекарственные препараты в России [Электронный ресурс] : справочник ВИДАЛЬ, 2016. – М., 2016. - URL : <http://www.vidal.ru>.

16. РЛС Энциклопедия лекарств [Текст] : ежегодный сборник / гл. ред. Г. Л. Вышковский. - Москва : ВЕДАНТА, 2016. – 1176 с.- (Регистр лекарственных средств ; Вып 24).

17. РЛС Энциклопедия лекарств [Электронный ресурс] : ежегодный сборник / гл. ред. Г. Л. Вышковский. - Москва : ВЕДАНТА, 2016. – 1176 с.- (Регистр лекарственных средств ; Вып 24). - URL : <http://www.rlsnet.ru>.

18. РЛС Энциклопедия взаимодействий лекарственных препаратов [Текст] / под ред Г. Л. Вышковского, Е. Г. Лобановой. - Москва : ВЕДАНТА, 2015. – 1552 с.

19. Белоусов Ю. Б. Клиническая фармакология и фармакотерапия [Текст] / Ю. Б. Белоусов. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : Мед. информ. агентство, 2010.

20. Клиническая фармакология [Электронный ресурс] : нац. рук. / [А. В. Астахова и др.] ; под ред. Ю. Б. Белоусова [и др.]. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 976 с. : ил. - (Национальные руководства). - URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.

#### *Дополнительная литература:*

1. Капитан, Т. В. Пропедевтика детских болезней с уходом за детьми [Текст] : учеб. для вузов. – 5-е изд., доп. – Москва : МЕДпресс-информ, 2009. – 655 с. : [6] л. ил.

2. Учебник-практикум по детским болезням [Текст] : для проведения практ. занятий на лечеб. фак. / [Р. Г. Артамонов, С. С. Паунова, В. В. Смирнов и др.] ; под ред. Р. Г. Артамонова. – Москва : Видар-М, 2013. – 310 с. : [36] л. ил.

3. Детские болезни [Электронный ресурс] : [учеб. для мед вузов] / [Л. Н. Баженова, Г. Н. Баяндина, Н. А. Белоусова и др.] ; под ред. А. А. Баранова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 1006 с. ил. - URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.

4. Неонатология [Текст] : нац. руководство / гл. ред. Н. Н. Володин ; науч. ред. : Е. Н. Байбарина и др. ; Рос. ассоц. специалистов по перинат. медицине. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 849 с. : [9] л. ил., ил. + CD. - (Национальные руководства).

5. Рациональная фармакотерапия детских заболеваний [Текст]: рук. для практикующих врачей : [учеб. пособие для системы послевуз. образования врачей] : в 2 кн. / под общ. ред. А. А. Баранова и др. ; [А. А. Баранов, Н. Н. Володин, Г. А. Самсыгина и др.]. - М.: Литтерра, 2007.

6. Клиническая фармакология [Текст] : учеб. для студентов мед. вузов / В. Г. Кукес, Д. А. Андреев, В. В. Архипов и др. ; под ред. В. Г. Кукеса. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.

7. Клиническая фармакология [Электронный ресурс] : [учеб. для мед. вузов] / [В. Г. Кукес и др.] ; под. ред. В. Г. Кукеса. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 1052 с. : ил. - URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.

8. РЛС Фармацевтический энциклопедический словарь [Текст] / под ред Г. Л. Вышковского, Ю. А. Куликова. - Москва : ВЕДАНТА, 2015. – 352 с.

#### *Информационное обеспечение:*

1. ЭБС РНИМУ им. Н.И. Пирогова – неограниченное количество доступов, 100 % обучающихся;

2. ЭБС «Консультант студента» - неограниченное количество доступов, 100 % обучающихся;



3. ЭБС «Издательство Лань» – неограниченное количество доступов, 100 % обучающихся;
4. ЭБС «Юрайт» – неограниченное количество доступов, 100 % обучающихся;
5. ЭБС «Айбукс» – неограниченное количество доступов, 100 % обучающихся;
6. ЭБС «Букап» – неограниченное количество доступов, 100% обучающихся;
7. Журналы издательства Taylor & Francis– доступ из внутренней сети вуза;
8. База данных отечественных и зарубежных публикаций Polpred.com Обзор СМИ – доступ из внутренней сети вуза;
9. Аналитическая и реферативная зарубежная база данных – доступ из внутренней сети вуза;
10. Аналитическая и цитатная зарубежная база данных журнальных статей Web of Science Core (доступ в рамках конкурса Минобрнауки и ГПНТБ – доступ из внутренней сети вуза;
11. Справочная Правовая Система КонсультантПлюс – доступ из внутренней сети вуза.

## **VI. Материально-техническое обеспечение дисциплины «Особенности фармакотерапии у детей»**

Учебные парты, стулья, микрофон, кафедра (для преподавателя), классные доски, компьютеры стационарные, ноутбуки, Wi-Fi, мультимедийный проектор.

Доступ к сети Интернет

Аппарат УЗ-диагностики, прибор для холтеровского мониторирования ЭКГ, аппаратно-программный комплекс для суточного мониторирования ЭКГ и АД, электрокардиографы, суточный рН-метр с набором зондов, спирометры, небулайзеры, спейсеры, пульсоксиметры.

- Монитор церебральных функций «Olimpic CFM 6000» - 1 шт.
- Комплекс для видео-ЭЭГ-мониторинга «Neurotrevel 24» - 2 шт.
- Анализатор дыхательных функций Ceramotherm - 1 шт.
- Аппарат "Инфант-Флоу" для поддержки дыхания с переменным потоком на

вдохе

- Аппарат для симуляции общего охлаждения новорожденного "Олимпик"
- Аппарат ИВЛ "Авея" – 2 шт.
- Аппарат ИВЛ "Беар-Куб" для новорожденных – 2 шт.
- Аппарат ИВЛ "Штефан-Штефания" для новорожденных - 1 шт.
- Аппарат ИВЛ "Штефан" мобильный - 1шт.
- Имитатор реанимации младенца "Geraffewamer" - 1 шт.
- Инкубатор для новорожденных "Омеда" - 1 шт.
- Помпа шприцевая инфузионная Aitecs-2016, с принадлежностями – 3 шт.
- Интерфейсный модуль AVS для имитатора пациента - 3 шт.
- Аспиратор электрический вакуумный LSU в комплекте - 3 шт.
- Пульсоксиметр для с принадлежностями CriticareSystems, Inc.- 2 шт.
- Комплект для ручной ИВЛ «LaerdalSilicone» – 4 шт.

Оборудование обучающего «Центра современных перинатальных технологий»:

- манекены производства компании “LaerdalMedical AS” (Норвегия):

1. SimNewB – с программным управлением и пультом, подключен к ПК, содержащему сценарии клинических ситуаций.

2. NitaNewborn – для отработки навыков установки эндотрахеальной интубации, постановки зондов, катетеризации центральных и периферических вен.

3. BabyAnne – для отработки навыков восстановления проходимости дыхательных путей.

4. Манекен-тренажер ResusciBaby – для отработки навыков лечения обструкции дыхательных путей, пальпации пульса

5. ALS Baby – для отработки навыков восстановления проходимости дыхательных путей, пальпации пульса, обеспечения сосудистого доступа, интерпретации результатов ЭКГ

6. NewBornAnne – для отработки навыков введения эндотрахеальной трубки, ларингеальной маски, вентиляции легких под положительным давлением, катетеризации пупочных сосудов, плевроцентеза по передне-подмышечной линии.

7. Имитаторы-тренажеры:

1) Тренажер-имитатор руки младенца с венами – 4 шт.

2) Тренажер-имитатор ноги младенца с венами – 4 шт.

3) Тренажер BabyArti – рука новорожденного с артерией – 4 шт.

4) Манекен-тренажер BabyIvy – голова новорожденного с венами – 4 шт.

5) Манекен-тренажер BabyUmbi для катетеризации пупочной вены – 4 шт.

6) Тренажер для интубации трахеи у новорожденных – 4 шт.

7) Имитатор пациента с симулятором сердечных ритмов – 2 шт.

Видеофильмы:

- Выполнение основных манипуляций в неонатологии, реанимации и интенсивной терапии новорожденных

- Оснащение обучающего «Центра современных перинатальных технологий»

- Манекены производства компании “LaerdalMedical AS” (Норвегия):

- SimNewB – с программным управлением, пультом, подключен к компьютеру, содержащему сценарии клинических ситуаций.

- NitaNewborn – для отработки навыков установки эндотрахеальной интубации, постановки зондов, катетеризации центральных и периферических вен.

- ALS Baby – для отработки навыков восстановления проходимости дыхательных путей, пальпации пульса, обеспечения сосудистого доступа, интерпретации результатов ЭКГ

- NewBornAnne – для отработки навыков введения эндотрахеальной трубки, ларингеальной маски, вентиляции легких под положительным давлением, катетеризации пупочных сосудов, плевроцентеза по передне-подмышечной линии.

- Тренажер для интубации трахеи у новорожденных.

#### **Перечень программного обеспечения:**

–MICROSOFT WINDOWS 7, 10 Microsoft Windows 7,10, 11;

–MS Office 2013, 2016, 2019, 2021;

–Антивирус Касперского (Kaspersky Endpoint Security);

–ADOBE CC;

–Photoshop;

–iSpring;

- Adobe Reader;
- Adobe Flash Player;
- Google Chrom, Mozilla Firefox, Mozilla Public License;
- 7-Zip;
- FastStone Image Viewer;
- Ubuntu 20.04;
- Astra Linux;
- Debian.