

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

УТВЕРЖДАЮ:  
 Проректор по учебной работе  
 к.м.н., доцент Шевченко О.А.  
 « 25 » 20 17 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ**

Специальность 31.05.02 «Педиатрия»  
 Квалификация выпускника врач-педиатр  
 Форма обучения очная  
 Факультет педиатрический  
 Кафедра-разработчик рабочей программы педиатрии и неонатологии

| Семестр      | Трудоем-<br>кость |            | Лек-<br>ций,<br>ч | Лаб.<br>прак-<br>тикум,<br>ч | Практ.<br>занятий<br>ч | Клини-<br>ческих<br>практ.<br>занятий<br>ч | Семи-<br>наров,<br>ч | СРС,<br>ч | КР,<br>ч | Экза-<br>мен, ч | Форма<br>промежу-<br>точного<br>контроля<br>(экзамен/<br>зачет) |
|--------------|-------------------|------------|-------------------|------------------------------|------------------------|--|----------------------|-----------|----------|-----------------|---|
|              | зач.<br>ед.       | ч.         |                   |                              |                        |  |                      |           |          |                 |   |
| ХII          | 3                 | 108        | 18                |                              |                        | 54   |                      | 36        |          |                 | зачет   |
| <b>Итого</b> | <b>3</b>          | <b>108</b> | <b>18</b>         |                              |                        | <b>54</b>                                  |                      | <b>36</b> |          |                 | <b>зачет</b>  |

Кемерово 2017

## **Лист изменений и дополнений РП**

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины  
Клиническая фармакология

На 2017 - 2018 учебный год.

|   |
|---|
| <b>Перечень дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу</b> |
| В рабочую программу вносятся следующие изменения:<br>1. ЭБС 2017 г    |

1. ЭБС 2017 г

## 5 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 5.1. Информационное обеспечение дисциплины

| № п/п | Наименование и краткая характеристика библиотечно-информационных ресурсов и средств обеспечения образовательного процесса, в том числе электронно-библиотечных систем и электронных образовательных ресурсов (электронных изданий и информационных баз данных)                          | Количество экземпляров, точек доступа                       |
|-------|---|---|
|       | <b>ЭБС:</b>   |   |
| 1.    | <b>Электронная библиотечная система «Консультант студента»</b> : [Электронный ресурс] / ООО «ИПУЗ» г. Москва. – Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru">http://www.studmedlib.ru</a> – карты индивидуального доступа.   | 1 по договору<br>Срок оказания услуги 01.01.2017–31.12.2017 |
| 2.    | <b>Консультант врача. Электронная медицинская библиотека</b> [Электронный ресурс] / ООО ГК «ГЭОТАР» г. Москва. – Режим доступа: <a href="http://www.rosmedlib.ru">http://www.rosmedlib.ru</a> – с личного IP-адреса по логину и паролю.   | 1 по договору<br>Срок оказания услуги 01.01.2017–31.12.2017 |
| 3.    | <b>Электронная библиотечная система «Букап»</b> [Электронный ресурс] / ООО «Букап» г. Томск. – Режим доступа: <a href="http://www.books-up.ru">http://www.books-up.ru</a> – через IP-адрес университета, с личного IP-адреса по логину и паролю.  | 1 по договору<br>Срок оказания услуги 01.01.2017–31.12.2017 |
| 4.    | <b>Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт»</b> [Электронный ресурс] / ИТС «Контекстум» г. Москва. – Режим доступа: <a href="http://www.rucont.ru">http://www.rucont.ru</a> – через IP-адрес университета.   | 1 по договору<br>Срок оказания услуги 01.06.2015–31.05.2018 |
| 5.    | <b>Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ»</b> [Электронный ресурс] / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» г. Москва. – Режим доступа: <a href="http://www.biblio-online.ru">http://www.biblio-online.ru</a> – через IP-адрес университета, с личного IP-адреса по логину и паролю. | 1 по договору<br>Срок оказания услуги 01.01.2017–31.12.2017 |
| 6.    | <b>Информационно-справочная система «Кодекс» с базой данных № 89781 «Медицина и здравоохранение»</b> [Электронный ресурс] / ООО «КЦНТД». – г. Кемерово. – Режим доступа: лицензионный доступ по локальной сети университета.  | 1 по договору<br>Срок оказания услуги 01.01.2017–31.12.2017 |
| 7.    | <b>Электронная библиотека КемГМУ</b><br>(Свидетельство о государственной регистрации базы данных N 2017621006 от 06.09.2017г.)  | on-line   |

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

УТВЕРЖДАЮ:  
 Проректор по учебной работе  
 к.м.н., доцент Шевченко О.А.  
 « 30 06 2016 » г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ**

Специальность 31.05.02 «Педиатрия»  
 Квалификация выпускника врач-педиатр общей практики  
 Форма обучения очная  
 Факультет педиатрический  
 Кафедра-разработчик рабочей программы педиатрии и неонатологии

| Семестр      | Трудоёмкость |            | Лекций,<br>ч | Лаб. практи-<br>кум,<br>ч | Практ.<br>занятий<br>ч | Клини-<br>ческих<br>практ.<br>занятий<br>ч | Семи-<br>наров,<br>ч | СРС,<br>ч | КР,<br>ч | Экза-<br>мен, ч | Форма<br>промежу-<br>точного<br>контроля<br>(экзамен/<br>зачет) |
|--------------|--------------|------------|--------------|---------------------------|------------------------|--|----------------------|-----------|----------|-----------------|---|
|              | зач.<br>ед.  | ч.         |              |                           |                        |  |                      |           |          |                 |   |
| XI           | 3            | 108        | 18           |                           |                        | 54   |                      | 36        |          |                 | зачет   |
| <b>Итого</b> | <b>3</b>     | <b>108</b> | <b>18</b>    |                           |                        | <b>54</b>                                  |                      | <b>36</b> |          |                 | <b>зачет</b>  |



# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

## 1.1. Цели и задачи освоения дисциплины

**Целью** освоения дисциплины Клиническая фармакология является научить будущего специалиста методологии выбора наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств или их комбинаций для информации врачей на основе знаний фармакодинамики, фармакокинетики, фармакогенетики, фармакоэпидемиологии, фармакоэкономики, взаимодействия лекарственных средств, нежелательных лекарственных реакциях, принципах доказательной медицины.

### **Задачи** дисциплины:

Дать **современные знания** и сформулировать целостные представления о фармакодинамике основных групп лекарственных средств (ЛС), об основных фармакокинетических параметрах ЛС, их динамику при различной патологии у детей различных возрастных групп. Дать современные знания об основных принципах проведения фармакокинетических исследований и мониторингового наблюдения за концентрацией ЛС; особенностей дозирования в зависимости от возраста, характера заболевания и функционального состояния организма больного; основных видах лекарственного взаимодействия; методах оценки объективизации эффекта клинической эффективности и безопасности применения основных групп ЛС; основных побочных проявления при назначении наиболее распространенных ЛС, способах профилактики и коррекции побочных эффектов, основных принципах формулярной системы, фазах клинического исследования новых лекарственных средств и основных положениях доказательной медицины.

**Обучить** приёмам анализа данных фармакокинетики и фармакодинамики ЛС; проведения адекватного выбора и назначения наиболее эффективных и безопасных ЛС; определения необходимой формы препарата и оптимальный режим дозирования; прогнозирования риска развития побочных эффектов ЛС; обоснования необходимости проведения комбинированного назначения ЛС, составления формулярного список аналоговой замены.

Выработать **навыки** назначения фармакотерапии проведением адекватного выбора и назначения наиболее эффективных и безопасных ЛС при основных заболеваниях детского возраста; определения необходимой формы препарата и оптимального режима дозирования; прогнозирования риска развития и профилактикой побочных эффектов ЛС; оценки эффективности и безопасности лекарственной терапии.

## 1.1. Место дисциплины в структуре ООП ВО

1.1.1. Клиническая фармакология относится к Базовой части Блока 1 Дисциплины Б1.Б.38.

1.1.2. Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами/практиками:

1. Б1.Б.11 Биоэтика.
2. Б1.Б.16 Биохимия.
3. Б1.Б.13 Гистология, эмбриология, цитология.
4. Б1.Б.20 Микробиология, вирусология
5. Б1.Б.27 Фармакология
6. Б1.Б.29 Патолофизиология, клиническая патофизиология.
7. Б1.Б.22 Основы формирования здоровья детей.
8. Б1.Б.22 Пропедевтика детских болезней.
9. Б1.Б.38 Факультетская педиатрия и эндокринология

1.1.3. Изучение дисциплины необходимо для получения знаний, умений и навыков, формируемых последующими дисциплинами/практиками:

1. Б1.Б.51 Поликлиническая и неотложная педиатрия
2. Б1.Б.55 Госпитальная педиатрия
3. Б1.Б.53 Инфекционные болезни у детей
4. Б1.Б.54 Фтизиатрия

В основе преподавания данной дисциплины лежат следующие виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники по специальности 31.05.02 «Педиатрия»:

1. медицинская.
2. организационно-управленческая;
3. научно-исследовательская.



### 1.3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины Б1.Б.50 Клиническая фармакология

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует следующие профессиональные компетенции при освоении ООП ВО, реализуемой ФГОС ВО:

| Компетенции |  | Краткое содержание и структура компетенции. Характеристика обязательного порогового уровня  |  |   |  |
|-------------|--|---|--|---|--|
| Код         | Содержание компетенции (или её части)  | Иметь представление   | Знать  | Уметь   | Владеть  |
| ОПК-8       | Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач | Иметь представление о механизме действия, возможных осложнениях медицинских лекарственных препаратов, иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач | Показания и противопоказания применению лекарственных препаратов, веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач   | использовать лекарственные препараты, вещества и их комбинации при решении профессиональных задач   | протоколами применения лекарственных препаратов, иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач   |
| ПК-9        | Готовность к ведению и лечению пациентов с различными формами в амбулаторных условиях и стационаре                         | О тактике ведения и лечения пациента с различными нозологическими формами в амбулаторных условиях и стационара  | методики и методы ведения и лечения пациентов детского возраста с распространенными нозологическими формами в амбулаторных условиях и стационара, принципы оценки эффективности и безопасности лекарственных средств | осуществлять ведение и лечение пациента с детского возраста с распространенными нозологическими формами в амбулаторных условиях и стационара, проводить оценку эффективности и безопасности лекарственных средств | готовностью к ведению и лечению пациентов детского возраста с распространенными нозологическими формами в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара, оценкой эффективности и безопасности лекарственных средств |

|       |  |   |   |  |   |
|-------|--|---|---|--|---|
| ПК-10 | <p>готовность к оказанию первичной медико-санитарной помощи детям при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний, не сопровождающихся угрозой жизни пациента и не требующих экстренной медицинской помощи</p> | <p>об оказании первичной медико-санитарной помощи, назначении лекарственных препаратов детям при острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний, не сопровождающихся угрозой жизни пациента и не требующих экстренной медицинской помощи</p> | <p>методы первичной санитарной помощи детям, применения лекарственных препаратов при острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний, не сопровождающихся угрозой жизни пациента и не требующих экстренной медицинской помощи</p> | <p>оказывать первичную медико-санитарную помощь и назначать лекарственные препараты детям при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний, не сопровождающихся угрозой жизни пациента и не требующих экстренной медицинской помощи</p> | <p>готовностью к оказанию первичной медико-санитарной помощи и назначению лекарственных препаратов детям при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний, не сопровождающихся угрозой жизни пациента и не требующих экстренной медицинской помощи</p> |
| ПК-11 | <p>готовность к участию в оказании скорой медицинской помощи детям при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства</p>   | <p>об основных принципах назначения лекарственных препаратов при неотложных и угрожающих жизни состояниях в педиатрической практике</p>   | <p>Алгоритмы назначения фармпрепаратов при часто встречающихся и неотложных угрожающих жизни состояний в педиатрической практике (дыхательная, сердечная недостаточность, аритмия, гипертонический криз, отек головного мозга)</p>                    | <p>Назначать фармпрепараты при часто встречающихся и неотложных угрожающих жизни состояний в педиатрической практике (дыхательная, сердечная недостаточность, аритмия, гипертонический криз, отек головного мозга)</p>   | <p>Методикой оказания неотложной помощи при при часто встречающихся и неотложных угрожающих жизни состояний в педиатрической практике (дыхательная, сердечная недостаточность, аритмия, гипертонический криз, отек головного мозга).</p>  |



|       |   |  |  |   |   |
|-------|---|--|--|---|---|
| ПК-20 | готовностью<br>анализу<br>публичному<br>представлению<br>медицинской<br>информации<br>основе<br>доказательной<br>медицины | к<br>и<br>на<br>об основных принципах<br>сбора, анализа<br>представления<br>медицинской информации<br>при детских болезнях | Технологией публичного<br>представления<br>медицинской<br>информации (доклад<br>анализа фармакотерапии<br>при<br>распространенных<br>заболеваниях<br>возраста)<br>наиболее<br>детского | участвовать в публич-<br>ном представлении ме-<br>дицинской информации<br>на основе доказательной<br>медицины | навыками для<br>публичного<br>представления<br>результатов<br>теоретического и<br>практического<br>исследования<br>эффективности и<br>безопасности<br>лекарственных средств,<br>принципами и<br>доказательной<br>медицины |
|-------|---|--|--|---|---|

#### 1.4. Распределение трудоемкости дисциплины

| Вид учебной работы   | Трудоемкость всего       |                           | Семестры                      |    |
|--|--------------------------|---------------------------|-------------------------------|----|
|  | в зачетных единицах (ЗЕ) | в академических часах (ч) | Трудоемкость по семестрам (ч) |    |
|  |                          |                           | 11                            | 12 |
|  |                          |                           |                               |    |
| <b>Аудиторная работа, в том числе:</b>                         |                          | 72                        | 72                            |    |
| Лекции (Л)   | 0,5                      | 18                        | 18                            |    |
| Лабораторные практикумы (ЛП)                                   |                          |                           |                               |    |
| Практические занятия (ПЗ)                                      |                          |                           |                               |    |
| Клинические практические занятия (КПЗ)                         | 1,5                      | 54                        | 54                            |    |
| Семинары (С)   |                          |                           |                               |    |
| <b>Самостоятельная работа студента (СРС), в том числе НИРС</b> | 1                        | 36                        | 36                            |    |
| <b>Промежуточная аттестация:</b>                               | зачет (3)                |                           | зачет (3)                     |    |
|  |                          |                           |                               |    |
| <b>Итого</b>   | <b>3</b>                 | <b>108</b>                | <b>108</b>                    |    |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

### 2.1. Учебно-тематический план занятий

| № п/п   | Наименование разделов и тем   | Семестр | Всего часов | из них:         |    |    |     |   | СРС |
|---|---|---------|-------------|-----------------|----|----|-----|---|-----|
|   |   |         |             | Аудиторные часы |    |    |     |   |     |
|   |   |         |             | Л               | ЛП | ПЗ | КПЗ | С |     |
| Раздел 1. Предмет и задачи клинической фармакологии   |   |         |             |                 |    |    |     |   |     |
| 1.1   | Принципы клинической фармакологии в педиатрии   | 11      | 9           | 2               | -  | -  | 4   | - | 3   |
| Раздел 2. Клиническая фармакология различных групп лекарственных средств и фармакотерапия при распространенных заболеваниях детского возраста |   |         |             |                 |    |    |     |   |     |
| 2.1   | Клиническая фармакология противомикробных лекарственных средств. Фармакотерапия инфекционных заболеваний. | 11      | 18          | 3               | -  | -  | 9   | - | 6   |
| 2.2   | Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на   | 11      | 18          | 2               | -  | -  | 10  | - | 6   |

|   |   |    |            |           |   |   |           |   |           |
|---|---|----|------------|-----------|---|---|-----------|---|-----------|
|   | воспаление (нестероидные, противовоспалительные, стероидные, цитостатики, иммунодепрессанты, биологическая терапия) |    |            |           |   |   |           |   |           |
| 2.3   | Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на основные функции сердечно-сосудистой системы            | 11 | 18         | 3         | - | - | 9         | - | 6         |
| 2.4   | Клиническая фармакология мочегонных лекарственных средств   | 11 | 9          | 2         | - | - | 4         | - | 3         |
| 2.5   | Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на бронхиальную проходимость                               | 11 | 9          | 2         | - | - | 4         | - | 3         |
| 2.6   | Клиническая фармакология лекарственных средств, используемых при лечении заболеваний органов пищеварения            | 11 | 9          | 2         | - | - | 4         | - | 3         |
| 2.7   | Клиническая фармакология витаминов и метаболитических препаратов.   | 11 | 9          | 2         | - | - | 4         | - | 3         |
| Раздел 3. Основы рационального и оптимального выбора лекарственных средств, оценка эффективности и безопасности фармакотерапии. |   |    |            |           |   |   |           |   |           |
| 3.1   | Анализ фармакотерапии пациентов с различной патологией детского возраста  | 11 | 9          | -         | - | - | 6         | - | 3         |
|   | <b>Всего</b>  |    | <b>108</b> | <b>18</b> |   |   | <b>54</b> |   | <b>36</b> |

## 2.2. Лекционные (теоретические) занятия

| №  | Наименование раздела дисциплины                                 | Содержание раздела дисциплины   | Кол-во часов | Семестр | Результат обучения, формируемые компетенции |
|--|---|---|--------------|---------|---|
| <b>Раздел 1. Предмет и задачи клинической фармакологии</b>   |   |   |              |         |   |
| 1.1  | Принципы клинической фармакологии в педиатрии                   | Предмет и задачи клинической фармакологии. Содержание терминов и понятий. Фармакодинамика лекарственных средств (механизм действия и эффекты). Влияние патологии органов и систем на фармакодинамику лекарств. Основные принципы фармакокинетики в возрастном аспекте. Терапевтический мониторинг и математическое моделирование. Влияние заболеваний на фармакокинетику лекарств: коррекция режимов дозирования. | 2            | 11      | ОПК-8<br>ПК-9                               |
| <b>Раздел 2. Клиническая фармакология различных групп лекарственных средств и фармакотерапия при распространенных заболеваниях детского возраста</b> |   |   |              |         |   |
| 2.1  | Клиническая фармакология противомикробных лекарственных средств | Клиническая фармакология противомикробных лекарственных средств. Механизм действия в-лактамов, аминогликозидов, макролидов, линкозамидов, левомицетинов. Фармакокинетика: биодоступность, связь с белками плазмы, распределение, пути выведения. Алгоритм выбора антибиотика, дозы, пути введения. Особенности применения в различных   | 3            | 11      | ПК-9<br>ПК-10<br>ПК-11<br>ПК-20             |



|     |   |  |   |    |                                 |
|-----|---|--|---|----|---------------------------------|
|     |   | <p>возрастных группах.</p> <p>Клиническая фармакология противомикробных средств. Сульфаниламидные, нитрофурановые, хинолиновые, антипротозойные лекарственные средства. Механизм действия, фармакокинетика в возрастном аспекте. Взаимодействие с другими фармакологическими средствами. Нежелательные эффекты и их предупреждение.</p>  |   |    |                                 |
| 2.2 | Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на воспаление (нестероидные, противовоспалительные, стероидные, цитостатики, иммунодепрессанты, биологическая терапия) | <p>Клиническая фармакология лекарственных противовоспалительных средств.</p> <p>Фармакодинамика нестероидных и стероидных противовоспалительных препаратов.</p> <p>Фармакокинетика в возрастном аспекте.</p> <p>Показания применению. Методы оценки эффективности. Выбор препарата, кратность и длительность использования в зависимости от характера и тяжести заболевания. Побочные эффекты и осложнения, способы их профилактики.</p> <p>Клиническая фармакология цитостатиков, иммунодепрессантов, препаратов биологической терапии, особенности фармакодинамики и фармакокинетики. Показания применению, выбор препарата Методы оценки эффективности. Побочные эффекты и осложнения, способы их профилактики.</p> | 2 | 11 | ПК-9<br>ПК-10<br>ПК-11<br>ПК-20 |
| 2.3 | Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на функции сердечно-сосудистой системы   | <p>Фармакологическая характеристика основных лекарственных средств, используемых при лечении СН: ингибиторы АПФ, бета-блокаторы, диуретики (фуросемид, гипотиазид), антагонисты альдостерона (спироналактон), сердечные гликозиды (коргликон, дигоксин, дигитоксин).</p> <p>Диагностика и лечение гликозидной интоксикации. Общие представления о дополнительных (антагонисты к рецепторам ангиотензина 2) и вспомогательных лекарственных средств (нитраты, блокаторы медленных кальциевых каналов, негликозидные инотропные лекарственные средства). Современные подходы к фармакотерапии СН у детей.</p>  | 3 | 11 | ПК-9<br>ПК-10<br>ПК-11<br>ПК-20 |
| 2.4 | Клиническая фармакология мочегонных лекарственных средств   | <p>Клиническая фармакология мочегонных лекарственных средств разных групп.</p> <p>Фармакологическая характеристика мочегонных экстренного действия или петлевых диуретиков (фуросемида, этакриновой кислоты). Фармакологическая характеристика мочегонных средней скорости и длительности действия. Фармакологическая характеристика мочегонных медленного и длительного действия. Фармакологическая характеристика осмотических диуретиков.</p> <p>Основные принципы фармакологической коррекции задержки жидкости в организме в зависимости от этиопатогенеза. Особенности применения данной группы фармпрепаратов у новорожденных</p>   | 2 | 11 | ПК-9<br>ПК-10<br>ПК-11<br>ПК-20 |
| 2.5 | Клиническая фармакология лекарственных средств, влия-   | Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на бронхиальную проходимость. Механизм действия и фармакокинетика адреномиметиков,  | 2 | 11 | ПК-9<br>ПК-10<br>ПК-11<br>ПК-20 |

|   |  |   |    |    |                                 |
|---|--|---|----|----|---------------------------------|
|   | ющих на бронхиальную проходимость  | холинолитиков, ксантиновых, глюкокортикоидов и стабилизаторов клеточных мембран. Показания к применению. Методы контроля эффективности. Взаимодействие их с другими лекарственными средствами. Побочные эффекты, их профилактика.   |    |    |                                 |
| 2.6   | Клиническая фармакология лекарственных средств, используемых при лечении заболеваний органов пищеварения | Клиническая фармакология лекарственных средств, используемых при заболеваниях органов пищеварения. Особенности фармакокинетики и фармакодинамики антигеликобактериальных лекарственных препаратов, антисекреторных средств, антацидов, обволакивающих, вяжущих лекарственных препаратов, стимуляторов регенерации слизистой оболочки желудочно-кишечного тракта, ферментативных, желчегонных препаратов, ферментов. | 2  | 11 | ПК-9<br>ПК-10<br>ПК-11<br>ПК-20 |
| Раздел 3. Основы рационального и оптимального выбора лекарственных средств, оценка эффективности и безопасности фармакотерапии. |  |   |    |    |                                 |
| 3.7   | Клиническая фармакология витаминов и метаболитических препаратов.  | Клиническая фармакология витаминов и метаболитических препаратов, классификация, особенности фармакокинетики и фармакодинамики. Показания к применению. Выбор препарата. Методы контроля эффективности. Взаимодействие с другими лекарственными средствами. Побочные эффекты, их профилактика.  | 2  | 11 | ПК-9<br>ПК-10<br>ПК-11<br>ПК-20 |
| Итого:  |  |   | 18 | 11 |                                 |

**2.3. Лабораторные практикумы** – не предусмотрены учебной программой.

**2.4. Практические занятия** – не предусмотрены учебной программой.

**2.5. Клинические практические занятия**

| №   | Наименование раздела дисциплины                                 | Наименование лабораторных работ   | Количество часов | Семестр | Формы Контроля                       | Результат обучения, формируемые компетенции |
|---|---|---|------------------|---------|--------------------------------------|---|
| Раздел 1. Предмет и задачи клинической фармакологии   |   |   |                  |         |                                      |   |
| 1.  | Принципы клинической фармакологии в педиатрии                   | Предмет и задачи клинической фармакологии. Содержание терминов и понятий. Фармакодинамика лекарственных средств (механизм действия и эффекты). Влияние патологии органов и систем на фармакодинамику лекарств. Основные принципы фармакокинетики в возрастном аспекте. Терапевтический мониторинг и математическое моделирование. Влияние заболеваний на фармакокинетику лекарств: коррекция режимов дозирования. | 4                | 11      | УО-1<br>УО-2<br>ПР-0<br>ПР-1<br>ПР-3 | ОПК-8<br>ПК-9                               |
| Раздел 2. Клиническая фармакология различных групп лекарственных средств и фармакотерапия при распространенных заболеваниях детского возраста |   |   |                  |         |                                      |   |
| 2.1   | Клиническая фармакология противомикробных лекарственных средств | Клиническая фармакология противомикробных лекарственных средств. Механизм действия в-лактамов, аминогликозидов, макролидов,   | 9                | 11      | УО-1<br>УО-2<br>ПР-1<br>ПР-2         | ПК-9<br>ПК-10<br>ПК-11<br>ПК-20             |



|     |   |  |    |    |  |                                 |
|-----|---|--|----|----|--|---------------------------------|
|     |   | линкозаминов, левомецетинов.<br>Фармакокинетика: биодоступность, связь с белками плазмы, распределение, пути выведения. Алгоритм выбора антибиотика, дозы, пути введения. Особенности применения в различных возрастных группах.<br>Клиническая фармакология противомикробных средств.<br>Сульфаниламидные, нитрофурановые, хинолиновые, антипротозойные лекарственные средства. Механизм действия, фармакокинетика в возрастном аспекте. Взаимодействие с другими фармакологическими средствами.<br>Нежелательные эффекты и их предупреждение.  |    |    | ПР-3   |                                 |
| 2.2 | Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на воспаление (нестероидные, противовоспалительные, стероидные, цитостатики, иммунодепрессанты, биологическая терапия) | Клиническая фармакология лекарственных противовоспалительных средств. Фармакодинамика нестероидных и стероидных противовоспалительных препаратов. Фармакокинетика в возрастном аспекте. Показания применению. Методы оценки эффективности. Выбор препарата, кратность и длительность использования в зависимости от характера и тяжести заболевания. Побочные эффекты и осложнения, способы их профилактики.<br>Клиническая фармакология цитостатиков, иммунодепрессантов, препаратов биологической терапии, особенности фармакодинамики и фармакокинетики. Показания применению, выбор препарата. Методы оценки эффективности. Побочные эффекты и осложнения, способы их профилактики.  | 10 | 11 | УО-1<br>УО-2<br>УО-3<br>ПР-1<br>ПР-2<br>ПР-3 | ПК-9<br>ПК-10<br>ПК-11<br>ПК-20 |
| 2.3 | Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на основные функции сердечно-сосудистой системы  | Фармакологическая характеристика основных лекарственных средств, используемых при лечении НК: ингибиторы АПФ, бета-блокаторы, сердечные гликозиды (коргликон, дигоксин, дигитоксин). Диагностика и лечение гликозидной интоксикации.<br>Общие представления о дополнительных (антагонисты к рецепторам ангиотензина 2) и вспомогательных лекарственных средств (нитраты, блокаторы медленных кальциевых каналов, негликозидные инотропные лекарственные средства). Современные подходы к фармакотерапии НК у детей.<br>Клинико-фармакологическая характеристика основных лекарственных средств, используемых при лечении нарушений сердечного ритма, классификация, особенности фармакодинамики и фармакокинетики, взаимодействие с другими препаратами, побочные эффекты.<br>Оценка эффективности и безопасности. | 10 | 11 | УО-1<br>УО-2<br>УО-3<br>ПР-1<br>ПР-2         | ПК-9<br>ПК-10<br>ПК-11<br>ПК-20 |



|  |  |   |           |    |                                      |                                 |
|--|--|---|-----------|----|--------------------------------------|---------------------------------|
| 2.4  | Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на сосудистый тонус и мочегонных                | Клиническая фармакология мочегонных лекарственных средств разных групп. Фармакологическая характеристика мочегонных экстренного действия или петлевых диуретиков (фуросемида, этакриновой кислоты). Фармакологическая характеристика мочегонных средней скорости и длительности действия. Фармакологическая характеристика мочегонных медленного и длительного действия. Фармакологическая характеристика осмотических диуретиков. Основные принципы фармакологической коррекции задержки жидкости в организме в зависимости от этиопатогенеза. Особенности применения данной группы фармпрепаратов у новорожденных | 4         | 11 | УО-1<br>УО-2<br>УО-3<br>ПР-1<br>ПР-2 | ПК-9<br>ПК-10<br>ПК-11<br>ПК-20 |
| 2.5  | Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на бронхиальную проходимость                    | Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на бронхиальную проходимость. Механизм действия и фармакокинетика адреномиметиков, холинолитиков, ксантиновых, глюкокортикоидов и стабилизаторов клеточных мембран. Показания к применению. Методы контроля эффективности. Взаимодействие их с другими лекарственными средствами. Побочные эффекты, их профилактика.   | 4         | 11 | УО-1<br>УО-2<br>УО-3<br>ПР-1<br>ПР-2 | ПК-9<br>ПК-10<br>ПК-11<br>ПК-20 |
| 2.6  | Клиническая фармакология лекарственных средств, используемых при лечении заболеваний органов пищеварения | Клиническая фармакология лекарственных средств, используемых при заболеваниях органов пищеварения. Особенности фармакокинетики и фармакодинамики антигеликобактериальных лекарственных препаратов, антисекреторных средств, антацидов, обволакивающих, вяжущих лекарственных препаратов, стимуляторов регенерации слизистой оболочки желудочно-кишечного тракта, ферментативных, желчегонных препаратов, ферментов.   | 4         | 11 | УО-1<br>УО-2<br>УО-3<br>ПР-1<br>ПР-2 | ПК-9<br>ПК-10<br>ПК-11<br>ПК-20 |
| 2.7  | Клиническая фармакология витаминов и метаболических препаратов.  | Клиническая фармакология витаминов и метаболических препаратов, классификация, особенности фармакокинетики и фармакодинамики. Показания к применению. Выбор препарата. Методы контроля эффективности. Взаимодействие с другими лекарственными средствами. Побочные эффекты, их профилактика.  | 4         | 11 | УО-1<br>УО-2<br>УО-3<br>ПР-1<br>ПР-2 | ПК-9<br>ПК-10<br>ПК-11<br>ПК-20 |
| <b>Раздел 3. Основы рационального и оптимального выбора лекарственных средств, оценка эффективности и безопасности фармакотерапии.</b> |  |   |           |    |                                      |                                 |
| 3.1  | Анализ фармакотерапии пациентов с различной патологией детского возраста                                 | Анализ фармакотерапии пациентов с различной патологией детского возраста,   | 6         | 11 | УО-4<br>ПР-3<br>ПР-7                 | ПК-9<br>ПК-10<br>ПК-11<br>ПК-20 |
| <b>Итого:</b>  |  |   | <b>54</b> |    |                                      |                                 |

2.6. Семинары – не предусмотрены учебной программой.

## 2.7. Самостоятельная работа студентов

| Наименование раздела, темы  | Вид СРС                    | Ча<br>сы  | Формы<br>контроля              | Результат<br>обучения<br>ФКомпет. |
|---|----------------------------|-----------|--------------------------------|-----------------------------------|
| Принципы клинической фармакологии в педиатрии   | СРС 1, 2, 3, 4, 5. 6. 8    | 3         | УО-1 УО-2<br>ПР-0 ПР-1         | ОПК-8<br>ПК-9                     |
| Клиническая фармакология противомикробных лекарственных средств   | СРС 1, 2, 3, 4, 5. 6. 7, 8 | 6         | УО-1 УО-2<br>ПР-0 ПР-1<br>ПР-2 | ПК-9 ПК-10<br>ПК-11 ПК-20         |
| Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на воспаление (нестероидные, противовоспалительные, стероидные, цитостатики, иммунодепрессанты, биологическая терапия) | СРС 1, 2, 3, 4, 5. 6. 7, 8 | 6         | УО-1 УО-2<br>ПР-0 ПР-1<br>ПР-2 | ПК-9 ПК-10<br>ПК-11 ПК-20         |
| Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на основные функции сердечно-сосудистой системы  | СРС 1, 2, 3, 4, 5. 6. 7, 8 | 3         | УО-1 УО-2<br>ПР-0 ПР-1<br>ПР-2 | ПК-9 ПК-10<br>ПК-11 ПК-20         |
| Клиническая фармакология мочегонных лекарственных средств   | СРС 1, 2, 3, 4, 5. 6. 7, 8 | 3         | УО-1 УО-2<br>ПР-0 ПР-1<br>ПР-2 | ПК-9 ПК-10<br>ПК-11 ПК-20         |
| Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на бронхиальную проходимость   | СРС 1, 2, 3, 4, 5. 6. 7, 8 | 3         | УО-1 УО-2<br>ПР-0 ПР-1<br>ПР-2 | ПК-9 ПК-10<br>ПК-11 ПК-20         |
| Клиническая фармакология лекарственных средств, используемых при лечении заболеваний органов пищеварения  | СРС 1, 2, 3, 4, 5. 6. 7, 8 | 3         | УО-1 УО-2<br>ПР-0 ПР-1<br>ПР-2 | ПК-9 ПК-10<br>ПК-11 ПК-20         |
| Клиническая фармакология витаминов и метаболических препаратов.   | СРС 1, 2, 3, 4, 5. 6. 7, 8 | 3         | УО-1 УО-2<br>ПР-0 ПР-1<br>ПР-2 | ПК-9 ПК-10<br>ПК-11 ПК-20         |
| Анализ фармакотерапии пациентов с различной патологией детского возраста  | СРС 8                      | 3         | УО-4<br>ПР-3<br>ПР-7           | ПК-9 ПК-10<br>ПК-11 ПК-20         |
| <b>Итого</b>  |                            | <b>36</b> |                                |                                   |

### ВИДЫ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ (СРС)

1. проработка учебного материала
2. подготовка докладов, презентаций на практических занятиях
3. работа с нормативными документами и законодательной базой
4. поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору
5. конспектирование медицинской литературы
6. решение ситуационных клинических задач
7. работа с тестами и вопросами для самопроверки
8. анализ конкретных проблемных ситуаций (анализ медицинской документации- истории болезни, оформление карты анализа фармакотерапии по истории больного ребенка)



**АЛГОРИТМ АНАЛИЗА ФАРМАКОТЕРАПИИ БОЛЬНОГО по истории болезни**

1. Паспортная часть

ФИО больного \_\_\_\_\_ Пол \_\_\_\_\_ Возраст \_\_\_\_\_ Длина \_\_\_\_\_, масса тела \_\_\_\_\_.

Лекарственный анамнез (переносимость ЛС, характер побочных реакций)

Ведущие клинические синдромы:

Клинический диагноз: основное заболевание

Осложнения

Сопутствующие заболевания

Фармакотерапия, которую получал и получает больной (дата назначения, дата отмены):

2. Фармакодинамическая характеристика применяемых ЛС

| Название ЛС, Его групповая принадлежность | Фармакодинамика: мех-м действия, ожидаемые лечебные эффекты, их длительность, время начала и максимальной выраженности | Лечебные эффекты, наблюдаемые у курируемого больного, их клиническое и лабораторно-функциональное выражение |
|---|--|---|
|   |  |   |
|   |  |   |
|   |  |   |

3. Фармакокинетическая характеристика применяемых ЛС

| Название ЛС | Основные параметры фармакокинетики |                          |                          |                               |                              |                          |   |                          |                          |                               |                              |                          |  |
|-------------|------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------|------------------------------|--------------------------|---|--------------------------|--------------------------|-------------------------------|------------------------------|--------------------------|--|
|             | Данные литературы                  |                          |                          |                               |                              |                          | Предполагаемые особенности у курируемого больного |                          |                          |                               |                              |                          |  |
|             | биодоступность %                   | связь с белками плазмы % | объем распределения л/кг | период полупериода элиминации | терапевтическая концентрация | токсическая концентрация | биодоступность %                                  | связь с белками плазмы % | объем распределения л/кг | период полупериода элиминации | терапевтическая концентрация | токсическая концентрация |  |
|             |                                    |                          |                          |                               |                              |                          |   |                          |                          |                               |                              |                          |  |

Условные обозначения: ↑ - значение показателя увеличивается, ↓ - значение показателя уменьшается, ↔ - соответствует данным литературы, 0 – не располагаю данными.

4. Режим применения ЛС (возможные пути введения, суточные дозы, кратность введения, связь с приемом пищи, скорость введения)

| Название ЛС | Режим применения  |                                       |
|-------------|---|---------------------------------------|
|             | Рекомендуемые на основе клинико-фармакологической характеристики ЛС | Использованный у курируемого больного |
|             |   |                                       |

5. Клинико-лабораторные критерии оценки эффекта фармакотерапии

| Название ЛС | Методы контроля эффектов |                                     |
|-------------|--------------------------|-------------------------------------|
|             | Известные                | Используемые у курируемого больного |
|             |                          |                                     |

6. Клинико-лабораторные критерии безопасности фармакотерапии

| Название ЛС | Нежелательные эффекты |                        | Критерии контроля безопасности |
|-------------|-----------------------|------------------------|--------------------------------|
|             | Известные             | Наблюдаемые у больного |                                |
|             |                       |                        |                                |

7. Особенности взаимодействия применяемых ЛС (Условные обозначения: + - синергизм, - - антагонизм, +- - индифферентное сочетание, ? – не знаю; В случаях синергизма и антогонизма указать механизмы взаимодействия: ФД – фармакодинамический механизм, ФК фармакокинетический механизм, ФХ – физикохимический механизм).

| ЛС | А | Б | В | Г |
|----|---|---|---|---|
| А  |   |   |   |   |
| Б  |   |   |   |   |
| В  |   |   |   |   |
| Г  |   |   |   |   |

8. Общее заключение об эффективности и безопасности фармакотерапии курируемого больного. Предложения по оптимизации лечения.



### 3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

#### 3.1. Виды образовательных технологий

1. Лекции – визуализации.
2. Клинические практические занятия с элементами визуализации.
3. Решение тестовых заданий и клинических задач,
4. Анализ фармакотерапии по истории болезни

**Лекционные занятия** проводятся в специально выделенных для этого помещениях – лекционном зале. Все лекции читаются с использованием мультимедийного сопровождения и подготовлены с использованием программы Microsoft Power Point. Каждая тема лекции утверждается на совещании кафедры. Лекций хранятся на электронных носителях и могут быть дополнены и обновлены.

**Клинические практические занятия** проводятся на кафедре в учебных комнатах, в палатах педиатрических отделений ДГКБ №5. Часть практических занятий проводится с мультимедийным сопровождением, цель которого – демонстрация клинического материала из архива кафедры. Архивные графические файлы хранятся в электронном виде, постоянно пополняются и включают в себя (мультимедийные презентации по теме занятия, схемы, таблицы). На клиническом практическом занятии студент может получить информацию из архива кафедры, записанную на электронном носителе (или ссылку на литературу). На практических занятиях предоставляется Карта стационарного больного (история болезни) для анализа фармакотерапии.

**3.2.** В обучении студентов используются следующие образовательные технологии в интерактивной форме:

- 1. Информационные технологии** – обучение в электронной образовательной среде с целью расширения доступа к образовательным ресурсам, увеличения контактного взаимодействия с преподавателем, построения индивидуальных траекторий подготовки и объективного контроля и мониторинга знаний студентов (тестирование в процессе клинических практических занятий, при проведении итогового контроля знаний при завершении основных разделов дисциплины, при проведении экзамена).
- 2. Работа в команде** – совместная деятельность студентов в группе под руководством лидера, направленная на решение общей задачи путем творческого сложения результатов индивидуальной работы членов команды с делением полномочий и ответственности (разбор клинических случаев).
- 3. Case-study** – анализ реальных проблемных ситуаций, имевших место в соответствующей области профессиональной деятельности, и поиск вариантов лучших решений (решение ситуационных задач).
- 4. Дискуссия** — обсуждение спорного вопроса, проблемы (разбор клинических случаев на группе, анализ фармакотерапии).

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется стандартом (должен составлять не менее 20% и фактически составляет 20% от аудиторных занятий, т.е. 21 часа).

### 3.3. Занятия, проводимые в интерактивной форме

| № п/п  | Наименование раздела дисциплины   | Вид учебных занятий | Кол-во час | Методы интерактивного обучения | Кол-во час |
|--------|---|---------------------|------------|--------------------------------|------------|
| 1      | Клиническая фармакология противомикробных лекарственных средств   | КПЗ                 | 14         | Д, РК, МП, РЗ                  | 4          |
| 2      | Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на воспаление (нестероидные, противовоспалительные, стероидные, цитостатики, иммунодепрессанты, биологическая терапия) | КПЗ                 | 9          | Д, РК, МП, РЗ                  | 2          |
| 3      | Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на функции ССС   | КПЗ                 | 10         | Д, РК, МП, РЗ                  | 4          |
| 4      | Клиническая фармакология мочегонных лекарственных средств,  | КПЗ                 | 4          | Д, РК, МП, РЗ                  | 2          |
| 5      | Клиническая фармакология средств, влияющих на бронхиальную проходимость   | КПЗ                 | 4          | Д, РК, МП, РЗ                  | 3          |
| 6      | Клиническая фармакология лекарственных средств, используемых при лечении заболеваний органов пищеварения  | КПЗ                 | 4          | Д, РК, МП, РЗ                  | 3          |
| 7      | Клиническая фармакология витаминов и метаболических препаратов.   | КПЗ                 | 4          | Д, РК, МП, РЗ                  | 3          |
| Итого: |   |                     |            |                                | 21         |

#### Виды интерактивных форм обучения, используемых при преподавании дисциплины:

1. дискуссия (Д)
2. создание мультимедийных презентаций (МП)



3. работа в команде (РК)
4. case-study (решение ситуационных задач) РЗ

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 4.1. Формы контроля знаний, виды оценочных средств:

| Результаты освоения (знания, умения, владения) | Виды и формы контроля | Оценочные средства            | Охватываемые разделы | Коэффициент весомости |
|--|-----------------------|-------------------------------|----------------------|-----------------------|
|  | Предварительный       | ПР-0                          |                      |                       |
| ОПК -8   | Текущий               | ПР-1, УО-1                    | 1                    | 0,2                   |
| ПК-9 ПК-10<br>ПК-11                            | Текущий               | ПР-1, ПР-2, УО-1, УО-2, УО-3, | 2,3                  | 0,5                   |
| ПК-9 ПК-10<br>ПК-11                            | Промежуточный - зачет | УО-2, УО-4, ПР-5, ПР-7        | 1,2,3                | 0,3                   |
| Итого:   |                       |                               |                      | 1,0                   |

*Обозначения:*

*УО – устный опрос: собеседование по теме клинического занятия (УО-1), собеседование по анализу фармакотерапии курируемого больного (УО-2), собеседование по учебной ситуационной задаче (УО-3), собеседование по билету на зачете (УО-4).*

*ПР – письменные работы: тесты предварительного контроля (ПР-0), тесты по теме занятия (ПР-1), решение ситуационных задач (ПР-2), анализ фармакотерапии курируемого больного (ПР-3), итоговые тесты на зачете (ПР-7);*

##### 4.2. Контрольно-диагностические материалы (оценочные средства).

**4.2.1. Предварительный контроль** – осуществляется методом тестирования в первый день обучения, для тестирования используются тесты, составленные из тестовых заданий для контроля знаний по предшествующим дисциплинам – Биохимия, Фармакология, Микробиология, Патологическая физиология, факультетская терапия и эндокринология, госпитальная терапия, инфекционные болезни,

Примеры тестов, включенных в предварительный контроль:

1. М-холинолитики вызывают следующие эффекты:

1. мидриаз
2. брадикардию
3. уменьшение секреции желез
4. снижение тонуса гладких мышц

2. Анаприлин вызывает осложнения:

1. повышение АД
2. бронхоспазм
3. гипергликемию



4. нарушение АВ-проводимости
4. Глухоту могут вызвать антибиотики:
1. цефтриаксон
  2. тетрациклина хлорид
  3. ампициллин
  4. гентамицин

#### 4.2.2. Текущий контроль –

**4.2.2.1. Тесты** – используются комплекты тестовых заданий по каждой теме практических клинических занятий.

Пример используемых тестовых заданий:

*Укажите номер правильного ответа*

1. Фармакогенетика -это раздел фармакологии, изучающий

- 1) механизм действия лекарственных средств
- 2) распределение, метаболизм и элиминацию лекарств и их метаболитов из организма
- 3) фармакологические эффекты лекарственных препаратов
- 4) наследственно обусловленную непереносимость лекарственных препаратов

2. Ингибитором функции цитоплазматической мембраны является

- |               |                          |
|---------------|--------------------------|
| 1) пенициллин | 4) азитромицин (сумамед) |
| 2) цефуроксим | 5) нефотаксим (клафоран) |
| 3) азлоциллин | 6) амикацин              |

*Укажите номера правильных ответов*

1. Побочные эффекты, возникающие при терапевтических концентрациях препарата в плазме крови

- |                           |                           |
|---------------------------|---------------------------|
| 1) аллергические реакции  | 4) ототоксичность         |
| 2) нефротоксичность       | 5) истинная идиосинкразия |
| 3) эмбриотоксичный эффект | 6) гематотоксичность      |

**УСТАНОВИТЕ СООТВЕТСТВИЕ**

2. ГРУППА АНТИБИОТИКОВ ПОБОЧНЫЙ ЭФФЕКТ

- |                   |                                   |
|-------------------|-----------------------------------|
| 1) пенициллины    | а) нефротоксичность               |
| 2) аминогликозиды | б) миелотоксичность               |
| 3) левомецетин    | в) аллергические реакции          |
| 4) линкозаминны   | г) псевдомембранозный энтероколит |

**4.2.2.2. Клинические ситуационные задачи** - используются комплекты по каждой теме практических клинических занятий.

Пример клинической ситуационной задачи:

*Задача 1.*

Ребенок 1 года (вес 10 кг) болен острой респираторной вирусной инфекцией, в клинике имеет место лихорадка (Т 38,6). Мама без назначения врача стала давать парацетамол по 1/2 таблетки (форма выпуска 0,5) дала уже три раза с интервалом 2 часа 30 мин.

Вопросы:

1. Оценить правильность выбора фармакологического препарата.
2. Верна ли доза и кратность введения?
3. Какие осложнения возможны при данной фармакотерапии, как их предотвратить?
4. Дайте рекомендации по лечению.

ОТВЕТ Задача 1.

1. Фармакологический препарат выбран верно.
2. Форма выпуска не верна, таблетированные формы применяются с 3 лет, разовая доза превышена на 50%, кратность введения увеличена, не верен интервал.
3. Возможны гематологические осложнения (гемолиз эритроцитов), нефротоксические (острая почечная недостаточность), препарат необходимо отменить, дать адекватное количество жидкости..
4. Назначить нужно более безопасный ибупрофен в жидкой детской форме выпуска Нурофен для детей (7,5 мг/кг) или свечи нурофен.

Задача 2.

У ребенка 9 лет (масса тела 30 кг) с хронической почечной недостаточностью I стадии на основании клинико-рентгенологических данных установлена сегментарная пневмония. Заболевание развилось в стационаре на 5 сутки от начала ОРВИ. Температура тела 38,5° С, признаки дыхательной недостаточности выражены умеренно.

В анализе крови: гемоглобин—85 г/л, эритроциты— 2,8-10<sup>12</sup>/л, Лейк.—10,2тыс П.—11%, С.—61%, Э.—3% Лимф.—20%, Мон.—5%, СОЭ—28 мм/час. Мочевина сыворотки—10,6 ммоль/л, креатинин 0,25 ммоль/л

Назначен внутримышечно цефазолин по 500 мг 3 раза в сутки.

Задание

1. Оцените рациональность и безопасность антибиотикотерапии.
2. В случае необходимости дайте предложения по ее оптимизации.
3. Обоснуйте Ваши назначения и распишите режим.

ОТВЕТ Задача 2.

1. Терапия выбрана не рационально, не оптимально с риском усугубления почечной недостаточности.
2. Необходимо назначить препарат с особенностями фармакокинетики (двойным выведением) либо с выведением через систему печень-желудочно-кишечный тракт.
3. Учитывая активность заболевания (лихорадка) рационально и более оптимально (безопасно для пациента) выбрать макролид кларитромицин в виде клацида суспензии 250 мг в 5 мл в дозе 15 мг/кг 2 раза в сутки.

### **4.2.3. Промежуточный контроль - зачет по дисциплине.**

#### **4.2.3.1. Аннотация.**



**Зачет** по дисциплине включает тестовый контроль, оценку анализа фармакотерапии курируемого больного, собеседование по билету и проведенному анализу фармакотерапии.

Результат зачета оценивается на «зачет», «незачет» в соответствии с результатами тестирования, оценки письменной работы и собеседования.

Минимальный объем знаний на положительную оценку: студент владеет основным объемом знаний дисциплины «Клиническая фармакология», знает основные положения фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств, назначаемых при патологических состояниях детского возраста, имеет представление о критериях эффективности и безопасности основных фармпрепаратов, может сделать выводы о рациональности фармакотерапии, выделить признаки благоприятного воздействия лекарственного средства и нежелательных явлений, ориентируется в выборе режима введения и дозы лекарственного средства.

4.2.3.2. Вопросы для подготовки к зачету по дисциплине «Клиническая фармакология»:

1. *Предмет и задачи клинической фармакологии. Содержание терминов и понятий. Фармакодинамика лекарственных средств (механизм действия и эффекты). Влияние патологии органов и систем на фармакодинамику лекарств. Основные принципы фармакокинетики в возрастном аспекте. Терапевтический мониторинг и математическое моделирование. Влияние заболеваний на фармакокинетику лекарств: коррекция режимов дозирования.*
2. *Клиническая фармакология противомикробных лекарственных средств. Механизм действия в-лактамов, аминогликозидов, макролидов, линкозамидов, левомицетинов. Фармакокинетика: биодоступность, связь с белками плазмы, распределение, пути выведения. Алгоритм выбора антибиотика, дозы, пути введения. Особенности применения в различных возрастных группах.*
3. *Клиническая фармакология противомикробных средств. Сульфаниламидные, нитрофурановые, хинолиновые, антипротозойные лекарственные средства. Механизм действия, фармакокинетика в возрастном аспекте. Взаимодействие с другими фармакологическими средствами. Нежелательные эффекты и их предупреждение.*
4. *Клиническая фармакология лекарственных противовоспалительных средств. Фармакодинамика нестероидных и стероидных противовоспалительных препаратов. Фармакокинетика в возрастном аспекте. Показания применению. Методы оценки эффективности. Выбор препарата, кратность и длительность использования в зависимости от характера и тяжести заболевания. Побочные эффекты и осложнения, способы их профилактики.*
5. *Клиническая фармакология цитостатиков, иммунодепрессантов, препаратов биологической терапии, особенности фармакодинамики и фармакокинетики. Показания применению, выбор препарата. Методы оценки эффективности. Побочные эффекты и осложнения, способы их профилактики.*
6. *Фармакологическая характеристика основных лекарственных средств, используемых при лечении НК: ингибиторы АПФ, бета-блокаторы, сердечные гликозиды (коргликон, дигоксин, дигитоксин). Диагностика и лечение гликозидной интоксикации. Общие представления о дополнительных (антагонисты к рецепторам ангиотензина 2) и вспомогательных лекарственных средств (нитраты, блокаторы медленных кальциевых каналов, негликозидные инотропные лекарственные средства). Современные подходы к фармакотерапии НК у детей.*



7. Клинико-фармакологическая характеристика основных лекарственных средств, используемых при лечении нарушений сердечного ритма, классификация, особенности фармакодинамики и фармакокинетики, взаимодействие с другими препаратами, побочные эффекты. Оценка эффективности и безопасности.
  8. Клиническая фармакология мочегонных лекарственных средств разных групп. Фармакологическая характеристика мочегонных экстренного действия или петлевых диуретиков (фуросемида, этакриновой кислоты). Фармакологическая характеристика мочегонных средней скорости и длительности действия. Фармакологическая характеристика мочегонных медленного и длительного действия. Фармакологическая характеристика осмотических диуретиков. Основные принципы фармакологической коррекции задержки жидкости в организме в зависимости от этиопатогенеза. Особенности применения данной группы фармпрепаратов у новорожденных
  9. Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на бронхиальную проходимость. Механизм действия и фармакокинетика адреномиметиков, холинолитиков, ксантиновых, глюкокортикоидов и стабилизаторов клеточных мембран. Показания к применению. Методы контроля эффективности. Взаимодействие их с другими лекарственными средствами. Побочные эффекты, их профилактика.
  10. Клиническая фармакология лекарственных средств, используемых при заболеваниях органов пищеварения. Особенности фармакокинетики и фармакодинамики антигеликобактериальных лекарственных препаратов, антисекреторных средств, антацидов, обволакивающих, вяжущих лекарственных препаратов, стимуляторов регенерации слизистой оболочки желудочно-кишечного тракта, ферментативных, желчегонных препаратов, ферментов.
  11. Клиническая фармакология витаминов и метаболитических препаратов, классификация, особенности фармакокинетики и фармакодинамики. Показания к применению. Выбор препарата. Методы контроля эффективности. Взаимодействие с другими лекарственными средствами. Побочные эффекты, их профилактика.
- 4.2.3.3. Для тестового контроля используется «Комплект тестов для зачета по дисциплине Клиническая фармакология»), каждый тест включает 32 тестовых задания.

Примеры используемых тестовых заданий:

**Укажите номер правильного ответа**

1. Фармакогенетика - это раздел фармакологии, изучающий
  - 1) механизм действия лекарственных средств
  - 2) распределение, метаболизм и элиминацию лекарств и их метаболитов из организма
  - 3) фармакологические эффекты лекарственных препаратов
  - 4) наследственно обусловленную непереносимость лекарственных препаратов

**Укажите номера правильных ответов**

1. Через плаценту хорошо проникают
 

|                    |                   |
|--------------------|-------------------|
| 1) пенициллин      | 4) эритромицин    |
| 2) глюкокортикоиды | 5) альмагель      |
| 3) эуфиллин        | 6) сульфаниламиды |

4.3.5. В билет для собеседования включены 2 теоретических вопроса.

Пример билета:

Билет 12

1. Дайте характеристику этапам биотрансформации.
2. Нежелательные эффекты стероидных противовоспалительных препаратов, контроль безопасности и меры их предупреждения. Виды глюкокортикоидной терапии.
- 3.



## КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

| Критерии оценки                        | Шкала оценки   |
|--|--|
| Собеседование                          | <p><i>Сформирована - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знания об объекте демонстрируются на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.</i></p> <p><i>Сформирована частично - дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.</i></p> <p><i>Не сформирована - дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотна. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.</i></p> |
| Тестирование                           | <p><i>Сформирована - результат правильных ответов более 70%</i></p> <p><i>Не сформирована - результат правильных ответов менее 70%</i></p>   |
| Решение клинических ситуационных задач | <p><i>Сформирована</i></p> <p><i>- качественно делает заключение по клинической ситуации, описанной в задаче, в соответствии с установленными требованиями, может сформулировать диагноз может расписать фармакотерапию, указать критерии ее эффективности и безопасности</i></p> <p><i>Сформирована частично</i></p> <p><i>- с небольшими делает заключение по клинической ситуации, описанной в задаче, в соответствии с установленными требованиями, может сформулировать диагноз может расписать фармакотерапию, указать критерии ее эффективности и безопасности</i></p> <p><i>Не сформирована</i></p> <p><i>Заключение по клинической ситуации, описанной в задаче, не соответствует установленным требованиям, с трудом формулирует диагноз не верно указывает фармакотерапию, не знает критерии эффективности и безопасности</i></p>   |



#### 4.2.4. Оценочные средства, рекомендуемые для включения в фонд оценочных средств итоговой государственной аттестации (ИГА).

4.2.4.1. Вопросы, рекомендуемые для подготовки к Государственной аттестации по дисциплине «Клиническая фармакология»:

1. *Клиническая фармакология противомикробных лекарственных средств. МФармакодинамика в-лактамов, аминогликозидов, макролидов, линкозаминов, левомицетинов, сульфаниламидные, нитрофурановых, хинолиновых, антипротозойных лекарственных средств. Фармакокинетика: биодоступность, связь с белками плазмы, распределение, пути выведения. Алгоритм выбора антибиотика, дозы, пути введения. Особенности применения в различных возрастных группах.*
2. *Клиническая фармакология лекарственных противовоспалительных средств. Фармакодинамика нестероидных и стероидных противовоспалительных препаратов. Фармакокинетика в возрастном аспекте. Показания применению. Методы оценки эффективности. Выбор препарата, кратность и длительность использования в зависимости от характера и тяжести заболевания. Побочные эффекты и осложнения, способы их профилактики.*
3. *Фармакологическая характеристика основных лекарственных средств, используемых при лечении НК: ингибиторы АПФ, бета-блокаторы, сердечные гликозиды (коргликон, дигоксин, дигитоксин). Диагностика и лечение гликозидной интоксикации. Общие представления о дополнительных (антагонисты к рецепторам ангиотензина 2) и вспомогательных лекарственных средств (нитраты, блокаторы медленных кальциевых каналов, негликозидные инотропные лекарственные средства). Современные подходы к фармакотерапии НК у детей.*
4. *Клинико-фармакологическая характеристика основных лекарственных средств, используемых при лечении нарушений сердечного ритма, классификация, особенности фармакодинамики и фармакокинетики, взаимодействие с другими препаратами, побочные эффекты. Оценка эффективности и безопасности.*
5. *Клиническая фармакология мочегонных лекарственных средств разных групп. Фармакологическая характеристика мочегонных экстренного действия или петлевых диуретиков (фуросемида, этакриновой кислоты). Фармакологическая характеристика мочегонных средней скорости и длительности действия. Фармакологическая характеристика мочегонных медленного и длительного действия. Фармакологическая характеристика осмотических диуретиков. Основные принципы фармакологической коррекции задержки жидкости в организме в зависимости от этиопатогенеза. Особенности применения данной группы фармпрепаратов у новорожденных*
6. *Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на бронхиальную проходимость. Механизм действия и фармакокинетика адреномиметиков, холинолитиков, ксантиновых, глюкокортикоидов и стабилизаторов клеточных мембран. Показания к применению. Методы контроля эффективности. Взаимодействие их с другими лекарственными средствами. Побочные эффекты, их профилактика.*
7. *Клиническая фармакология лекарственных средств, используемых при заболеваниях органов пищеварения. Особенности фармакокинетики и фармакодинамики антигеликобактериальных лекарственных препаратов, антисекреторных средств, антацидов, обволакивающих, вяжущих лекарственных препаратов, стимуляторов регенерации слизистой оболочки желудочно-кишечного тракта, ферментативных, желчегонных препаратов, ферментов.*



4.2.4.2. Тестовые задания по дисциплине «Клиническая фармакология» (включены в сборники тестовых заданий «Государственный аттестационный экзамен по специальности Педиатрия»).

Примеры тестовых заданий:

*Выберите правильный ответ:*

1. Антибиотик, эффективный при микоплазменной пневмонии:

- 1) пенициллин.
- 2) оксациллин
- 3) гентамицин
- 4) цефазолин
- 5) амоксициллин
- 6) азитромицин

2. Фармакодинамическое взаимодействие фармпрепаратов осуществляется за счет:

- А) конкуренции за рецепторы
- Б) вытеснения друг друга из связи с белками
- В) изменения чувствительности рецепторов
- Г) изменения активности биотрансформации
- Д) возникновения физико-химической реакции в месте введения

Выберите правильный ответ: 1) А, Г, Д    2) А, В, Д    3) В, Г, Д    4) А, Б, Г, Д

## 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5. УЧЕБНО – МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 5.1. Информационное обеспечение дисциплины

| № п/п | Наименование и краткая характеристика библиотечно-информационных ресурсов и средств обеспечения образовательного процесса, в том числе электронно-библиотечных систем и электронных образовательных ресурсов (электронных изданий и информационных баз данных)                              | Количество экземпляров, точек доступа |
|-------|---|---------------------------------------|
|       | <b>ЭБС:</b>   |                                       |
|       | Электронная библиотечная система «Консультант студента» Электронная библиотека медицинского вуза : [Электронный ресурс]. – М. : Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», 2015. – Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru">http://www.studmedlib.ru</a> – карты индивидуального доступа. | 1 по договору                         |
|       | Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт» / ИТС «Контекстум» [Электронный ресурс]. – М. : Консорциум «Контекстум», 2015. – Режим доступа: <a href="http://www.rucont.ru">http://www.rucont.ru</a> через IP-адрес академии.                                    | 1 по договору                         |
|       | Справочная правовая система КонсультантПлюс [Электронный ресурс] / ООО «Компания ЛАД-ДВА». – М., 2015. – Режим доступа: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> через IP-адрес академии.  | 1 по договору                         |
|       | Электронная правовая система для Специалистов в области медицины и здравоохранения «Медицина и здравоохранение» / ИСС «Кодекс» [Электронный ресурс]. – СПб. : Консорциум «Кодекс», 2015. – Режим доступа: сетевой оффисный вариант по IP-адресу академии.                                   | 1 по договору                         |
|       | Консультант врача. Электронная медицинская библиотека [Электронный  | 1 по                                  |

|  |          |
|--|----------|
| ресурс] / ООО ГК «ГЭОТАР». – М., 2015. – Режим доступа: <a href="http://www.rosmedlib.ru">http://www.rosmedlib.ru</a> в Научной библиотеке КемГМА – через IP-адрес академии. | договору |
| <b>Интернет-ресурсы:</b>   |          |
| <b>Программное обеспечение:</b>  |          |
| <b>Компьютерные презентации:</b>   | 6        |
| <b>Электронные версии конспектов лекций:</b>   | 5        |
| <b>Учебные фильмы:</b>   | 4        |
| <b>Электронные лабораторные практикумы и др.</b>   | -        |

### 5.2. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

| № п/п | Библиографическое описание рекомендуемого источника литературы  | Шифр библиотеки КемГМА | ГРИФ | Число экз., выделяемое библиотекой на данный поток студентов | Число студентов на данном потоке |
|-------|---|------------------------|------|--|----------------------------------|
|       | <b>Основная литература</b>  |                        |      |  |                                  |
|       | Вебер, В.Р. Клиническая фармакология : учеб. пособие [Электронный ресурс] / В. Р. Вебер. - М. : Медицина, 2011. - 448 с. – URL : ЭБС «Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза» <a href="http://www.studmedlib.ru">www.studmedlib.ru</a>  |                        | УМО  |  | 30                               |
|       | Клиническая фармакология. Общие вопросы клинической фармакологии. Практикум: учебное пособие [Электронный ресурс] / Д.А. Сычев, Л.С. Долженкова, В.К. Прозорова и др. / под ред. В.Г. Кукеса. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 224 с. – URL : ЭБС «Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза» <a href="http://www.studmedlib.ru">www.studmedlib.ru</a> |                        |      |  | 30                               |
|       | Петров, В. И. Клиническая фармакология и фармакотерапия в реальной врачебной практике : мастер-класс : учебник [Электронный ресурс] / В. И. Петров. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 880 с. – URL : ЭБС «Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза» <a href="http://www.studmedlib.ru">www.studmedlib.ru</a>   |                        |      |  | 30                               |
|       | <b>Дополнительная литература</b>  |                        |      |  |                                  |
|       | Руководство по рациональному использованию лекарственных средств (формуляр) : учебное пособие для системы послевузовского профессионального образования врачей / Гл. ред. А.Г. Чучалин и др. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. – 729 с.   | 615 P851               | УМО  | 30   | 30                               |
|       | Клиническая фармакология : учебник для вузов / под ред. В. Г. Кукеса. - Издание третье, перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-  | 615 K 493              | УМО  | 30   | 30                               |



|   |                           |  |    |    |
|---|---------------------------|--|----|----|
| Медиа, 2006. - 944 с.   |                           |  |    |    |
| <b>Педиатрия. Клинические рекомендации</b><br>: научное издание / гл. ред. А. А. Баранов.<br>- 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-<br>Медиа, 2009. - 432 с.                          | 616-<br>053.2/.7<br>П 240 |  | 26 | 30 |
| <b>Клиническая фармакология [Комплект]</b><br>: национальное руководство с<br>приложением на компакт диске / под ред.<br>Б. Ю. Белоусов [и др.] . - М. : ГЭОТАР-<br>Медиа, 2009. - 976 с. | <b>615<br/>К 493</b>      |  | 2  | 30 |

### Сайты медицинских издательств

1. Издательство «Медицина» - [www.medlit.ru](http://www.medlit.ru)
2. Издательский дом «Русский врач» (журналы «Врач», «Фармация», книги серии «Практическому врачу») - [www.rusvrach.ru](http://www.rusvrach.ru)
3. Издательство РАМН (книги по всем отраслям медицины) - [www.iramn.ru](http://www.iramn.ru)
4. Издательский дом «Практика» (переводная медицинская литература) - [www.practica.ru](http://www.practica.ru)
5. Издательский дом «Гэотар-МЕД» (учебная литература для базисного и постдипломного образования врачей) - [www.geotar.ru](http://www.geotar.ru)
6. «Медиасфера» - [www.mediasphera.aha.ru](http://www.mediasphera.aha.ru)
7. Издательство «Media Medica» — [www.consilium-medicum.ru](http://www.consilium-medicum.ru)

### Электронные версии журналов

1. «Педиатрия»: [www.pediatricjournal.ru](http://www.pediatricjournal.ru)
2. «Врач и информационные технологии»: [www.idmz.ru](http://www.idmz.ru)  
[idmz@mednet.ru](mailto:idmz@mednet.ru)
3. «Вопросы современной педиатрии»: [www.pediatr-russia.ru](http://www.pediatr-russia.ru)
4. «Российский вестник перинатологии и педиатрии»: <http://www.pedklin.ru/>
5. «Русский медицинский журнал»- <http://www.rmj.ru/>

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ДИСЦИПЛИНЫ

#### КЛИНИЧЕСКАЯ фармакология

Освоение дисциплины «Клиническая фармакология» осуществляется на кафедре педиатрии и неонатологии Государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Кемеровская государственная медицинская академия» Минздрава России, клинической базе МАУЗ Детская клиническая больница №5», отделений: педиатрического, патологии новорожденных, родильный дом



| Наименование кафедры | Вид помещения (учебная аудитория, лаборатория, компьютерный класс) | Местонахождение (адрес, наименование учреждения, корпус, номер аудитории) | Наименование оборудования и количество, год ввода в эксплуатацию   | Вместимость, чел. | Общая площадь помещений, используемых в учебном процессе |
|----------------------|--|---|--|-------------------|--|
| 1.                   | 2.   | 3.  | 4.   | 5.                | 6.   |
|                      | Учебная комната № 1 (24 м2).                                       | МАУЗ ДКБ №5. Кемерово, ул. Ворошилова 21.                                 | Стол – 9, стул – 15; 2009<br>Доска на стойке - 1   | 30 (              | 150 м <sup>2</sup>                                       |
|                      | Учебная комната № 2 (18 м2)  | МАУЗ ДКБ №5 Кемерово, ул. Ворошилова 21.                                  | Стол аудиторный – 6, стул – не регулируемый - 7  | 15                |  |
|                      | Учебная комната №3 (12 м2)....                                     | МАУЗ ДКБ №5 Кемерово, ул. Ворошилова 21.                                  | Стол аудиторный – 6, стул – не регулируемый - 7  | 12                |  |
|                      | Учебная комната № 4 (род.дом) (12 м2)....                          | МАУЗ ДКБ №5 Кемерово, ул. Ворошилова 21.                                  | Стол аудиторный – 2, стул – не регулируемый – 7.   | 12                |  |
|                      | Учебная комната № 5 (род.дом) (12 м2)....                          | МАУЗ ДКБ №5 Кемерово, ул. Ворошилова 21.                                  | Стол аудиторный – 6, стул – не регулируемый – 7.   | 12                |  |
|                      | Учебная комната № 6 (ОПН) (12 м2)....                              | МАУЗ ДКБ №5 Кемерово, ул. Ворошилова 21.                                  | Стол аудиторный – 6, стул – не регулируемый – 7.   | 12                |  |
|                      | Учебно-методический Кабинет (12 м2)....                            | МАУЗ ДКБ №5 Кемерово, ул. Ворошилова 21.                                  | Стол письменный – 1<br>Шкаф для бумаг – 1<br>Стулья – 4  |                   |  |
|                      | Лекционный зал (60 м2)   | МАУЗ ДКБ №5 Кемерово, ул. Ворошилова 21.                                  | Мультимедийный проектор – 2 шт. (2011 г., 2015),<br>Ноутбук – 1 шт. (2011 г)<br>Операционная система – Linux |                   |  |

## Лист изменений и дополнений РП

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины по выбору «  
Детская нефрология»

*(указывается индекс и наименование дисциплины по учебному плану)*

На 20\_\_ - 20\_\_ учебный год.

Регистрационный номер РП \_\_\_\_\_ .

Дата утверждения «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.

| Перечень дополнений и изменений,<br>внесенных в рабочую программу  | РП актуализирована на заседании<br>кафедры: |  |                                    |
|--|---|--|------------------------------------|
|  | Дата  | Номер<br>протокола<br>заседания<br>кафедры | Подпись<br>заведующего<br>кафедрой |
| <p>В рабочую программу вносятся следующие изменения</p> <p>1. ....;</p> <p>2.....и т.д.</p> <p>или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений на данный учебный год</p> |   |  |                                    |