

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

«30» 03

2022

Г.Ю. Нагорная



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Функциональная диагностика в педиатрии

Уровень образовательной программы специалитет

Специальность 31.05.02 Педиатрия

Форма обучения очная

Срок освоения ОП 6 лет

Институт Медицинский

Кафедра разработчик РПД Педиатрия

Выпускающая кафедра Педиатрия

Начальник  
учебно-методического управления

Директор института

И.о. зав. выпускающей кафедрой

Семенова Л.У.

Узденов М.Б.

Батчаев А.С-У.

г. Черкесск, 2022 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
|--|--|
| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....   | 3                                      |
| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....                                       | 3                                      |
| 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ .....   | 4                                      |
| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....   | 5                                      |
| 4.1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ РАБОТЫ.....   | 5                                      |
| 4.2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....  | 6                                      |
| 4.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА.....   | 11                                     |
| 5. ПЕРЕЧЕНЬ МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....     | 13                                     |
| 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....  | 16                                     |
| 7. МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....  | 17                                     |
| 7.1. Перечень основной и дополнительной литературы .....   | 17                                     |
| 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» .....                      | <b>Ошибка! Закладка не определена.</b> |
| 7.3. Информационные технологии, лицензионное программное обеспечение .....                           | <b>Ошибка! Закладка не определена.</b> |
| 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....  | 18                                     |
| 8.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий .....                       | 18                                     |
| 8.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся ..                           | <b>Ошибка! Закладка не определена.</b> |
| 8.3. Требования к специализированному оборудованию .....   | 19                                     |
| 9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ..... | 19                                     |

### **Приложение 1. Фонд оценочных средств**

### **Приложение 2. Аннотация рабочей программы дисциплины**

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель** освоения дисциплины «Функциональная диагностика в педиатрии» состоит в овладении обучающимися умениями использовать полученные знания о методах функциональной диагностики для выбора рационального дифференцированного метода терапевтического лечения.

При этом **задачами** дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний в области:
- электрокардиографии
- реографических методов диагностики заболеваний сосудов,
- ультразвуковой диагностики и т.д.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1. Дисциплина «Функциональная диагностика в педиатрии» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули), имеет тесную связь с другими дисциплинами.

2.2. В таблице приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций дисциплины в соответствии с матрицей компетенций ОП.

### Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций

| № п/п | Предшествующие дисциплины   | Последующие дисциплины                  |
|-------|---|---|
| 1     | Патологическая анатомия, клиническая патологическая анатомия<br>Патофизиология, клиническая патофизиология<br>Общая хирургия, лучевая диагностика<br>Пропедевтика внутренних болезней, лучевая диагностика<br>Пропедевтика детских болезней | Факультетская педиатрия, эндокринология |

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Планируемые результаты освоения образовательной программы (ОП) – компетенции обучающихся определяются требованиями стандарта специальности 31.05.02 Педиатрия и формируются в соответствии с матрицей компетенций ОП

| <b>№ п/п</b> | <b>Номер/ индекс компетенции</b> | <b>Наименование компетенции (или ее части)</b>  | <b>Индикаторы достижений компетенций</b>   |
|--------------|----------------------------------|---|--|
| 1            | 2                                | 3   | 4  |
| 1            | ПК-5                             | готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболеваний | ИДК - ПК-5.1. Демонстрирует навыки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, стандарты медицинской помощи<br>ИДК - ПК-5.2. Применяет методы лабораторных и инструментальных исследований для оценки состояния здоровья, медицинские показания к проведению исследований, правила интерпретации их результатов<br>ИДК - ПК-5.5. Использует в профессиональной деятельности навыки формулирования предварительного диагноза и составление плана лабораторных и инструментальных обследований пациента |

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 4.1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ РАБОТЫ

| Вид работы   |                 | Всего часов | Семестры |
|--|-----------------|-------------|----------|
|  |                 |             | № 8      |
| 1  |                 | 2           | 3        |
| <b>Аудиторная контактная работа (всего)</b>          |                 | 60          | 60       |
| В том числе:   |                 |             |          |
| Лекции (Л)   |                 | 24          | 24       |
| Практические занятия (ПЗ)                            |                 | 36          | 36       |
| <b>Контактная внеаудиторная работа, в том числе</b>  |                 |             |          |
| В том числе: индивидуальные и групповые консультации |                 | 1,7         | 1,7      |
| <b>Самостоятельная работа (СР)** (всего)</b>         |                 | 46          | 46       |
| <i>Подготовка реферата</i>                           |                 | 10          | 10       |
| <i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>                    |                 | 14          | 14       |
| <i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>          |                 | 14          | 14       |
| <i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>    |                 | 10          | 10       |
| <i>Работа с книжными и электронными источниками</i>  |                 | 12          | 12       |
| <b>Промежуточная аттестация</b>                      | зачет (З)       | 0,3         | 0,3      |
| <b>ИТОГО:</b><br><b>Общая<br/>трудоемкость</b>       | <b>часов</b>    | 108         | 108      |
|  | <b>зач. ед.</b> | 3           | 3        |

## 4.2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.2.1. Разделы (темы) дисциплины, виды деятельности и формы контроля

| № п/п | № семестра | Наименование раздела (темы) дисциплины  | Виды деятельности, включая самостоятельную работу (в часах) |    |           |           |            | Формы текущей и промежуточной аттестации                    |
|-------|------------|---|---|----|-----------|-----------|------------|---|
|       |            |   | Л   | ЛР | ПЗ        | СР        | все го     |   |
| 1     | 2          | 3   | 4   | 5  | 6         | 7         | 8          | 9   |
| 1     | 8          | Аспекты нормальной физиологии сердечно-сосудистой системы, дыхательной системы. Основы электрокардиографии. Нормальная ЭКГ. | 4   |    | 4         | 6         | 16         | тестовый контроль, ситуационные задачи устный опрос реферат |
| 2     |            | Признаки гипертрофии отделов сердца на ЭКГ.   | 4   |    | 10        | 6         | 22         |   |
| 3     |            | Электрокардиографические признаки нарушений проводимости и возбудимости.  | 4   |    | 6         | 6         | 18         |   |
| 4     |            | ЭКГ признаки крупноочагового инфаркта миокарда, периоды, локализация. ЭКГ признаки мелкоочагового инфаркта миокарда.        | 4   |    | 6         | 8         | 18         |   |
| 5     |            | Нарушения вентиляционной функции легких по обструктивному, рестриктивному и смешанному типу: признаки, степень              | 4   |    | 6         | 10        | 20         |   |
| 6     |            | Нарушения функции центральной и периферической нервной системы, диагностика.  | 4   |    | 4         | 10        | 20         |   |
|       |            | <b>Контактная внеаудиторная работа</b>  |   |    |           | 1,7       | 1,7        | индивидуальные и групповые консультации                     |
|       |            | Промежуточная аттестация  |   |    |           | 0,3       | 0,3        | Зачет   |
| 7     |            | <b>Итого</b>  | <b>24</b>   |    | <b>36</b> | <b>48</b> | <b>108</b> |   |

#### 4.2.2. Лекционный курс

| № п/п            | Наименование раздела (темы) дисциплины   | Наименование темы лекции   | Содержание лекции  | Всего часов |
|------------------|--|--|--|-------------|
| 1                | 2  | 3  | 4  | 5           |
| <b>Семестр 8</b> |  |  |  |             |
| 1                | Аспекты нормальной физиологии сердечно-сосудистой системы, дыхательной системы. Основы электрокардиографии. Нормальная ЭКГ | Предмет функциональной диагностики. Техника регистрации ЭКГ. при гипертрофии отделов сердца.   | Узловые блокады, блокады ножек и ветвей пучка Гиса, синдромы предвозбуждения желудочков<br>Особенности ЭКГ, у детей.   | <b>4</b>    |
| 2                | Признаки гипертрофии отделов сердца на ЭКГ.  | ЭКГ при ишемии и инфаркте миокарда, при нарушениях функции возбудимости и автоматии, при нарушениях функции проводимости.  | Экг-диагностика при ишемии и инфаркте миокарда<br>Нарушения автоматизма синусового узла, активные и пассивные эктопические комплексы и ритмы, мерцание и трепетание предсердий, мерцание и фибрилляция желудочков, синдром Фредерика   | <b>4</b>    |
| 3                | Электрокардиографические признаки нарушений проводимости и возбудимости.   | Холтеровское мониторирование ЭКГ, АД. Функциональные пробы в кардиологии под контролем ЭКГ. Основы ультразвуковой диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы: | Пробы с физической нагрузкой, фармакологические пробы, дыхательные пробы, чрезпищеводная электростимуляция). Суточное мониторирование ЭКГ, артериального давления. эхоопллеккардиография.<br>.Особенности ЭКГ, холтеровского мониторирования ЭКГ у детей.<br>Особенности Эхо-КГ у детей. | <b>4</b>    |
| 4                | ЭКГ признаки крупноочагового инфаркта миокарда, периоды, локализация. ЭКГ признаки мелкоочагового инфаркта миокарда.       | Основные методы диагностики сосудистой патологии.  | Реовазография. Реоэнцефалография. Дуплексное сканирование сосудов.   | <b>4</b>    |

|                     |  |  |  |           |
|---------------------|--|--|--|-----------|
| 5                   | Нарушения вентиляционной функции легких по обструктивному, рестриктивному и смешанному типу: признаки, степень | Основные методы функциональной диагностики дыхательной системы.                    | Спирография.<br>Пневмотахометрия.<br>Кривая «поток-объем» форсированного выдоха.<br>Функциональные пробы. Основные методы функциональной диагностики нервных болезней:<br>электроэнцефалография,<br>электронейромиография, вызванные потенциалы, магнитная стимуляция. | <b>4</b>  |
| 6                   | Нарушения функции центральной и периферической нервной системы, диагностика.                                   | Основы ультразвуковой диагностики заболеваний нервной системы<br>Эхоэнцефалография | Эхоэнцефалография<br>РЭГ у детей.<br>Особенности ЭЭГ у детей.  | <b>4</b>  |
| <b>ИТОГО часов:</b> |  |  |  | <b>24</b> |

#### 4.2.3. Практические занятия

| № п/п            | Наименование раздела (темы) дисциплины   | Наименование практического занятия   | Содержание практического занятия  | Всего часов |
|------------------|--|--|---|-------------|
| 1                | 2  | 3  | 4   | 5           |
| <b>Семестр 8</b> |  |  |   |             |
| 1                | Аспекты нормальной физиологии сердечно-сосудистой системы, дыхательной системы. Основы электрокардиографии. Нормальная ЭКГ | Предмет функциональной диагностики. Техника регистрации ЭКГ. ЭКГ в норме.  | Электрофизиологические основы нормальной ЭКГ. Особенности ЭКГ, у детей.                 | <b>4</b>    |
| 2                | Признаки гипертрофии отделов сердца на ЭКГ.  | ЭКГ при гипертрофии различных отделов сердца.  | Экг-признаки гипертрофии предсердия и желудочков  | <b>2</b>    |
|                  |  | ЭКГ при нарушениях функции проводимости (узловые блокады, блокады ножек и ветвей пучка Гиса, синдромы предвозбуждения желудочков). | Узловые блокады, блокады ножек и ветвей пучка Гиса, синдромы предвозбуждения желудочков | <b>2</b>    |

|   |  |  |  |          |
|---|--|--|--|----------|
|   |  | ЭКГ при ишемии и инфаркте миокарда.  | Экг-диагностика при ишемии и инфаркте миокарда   | <b>2</b> |
|   |  | ЭКГ при нарушениях функции возбудимости и автоматии. Нарушения автоматизма синусового узла, активные и пассивные эктопические комплексы и ритмы Мерцание и трепетание предсердий, мерцание и фибрилляция желудочков, синдром Фредерика | Нарушения автоматизма синусового узла, активные и пассивные эктопические комплексы и ритмы, мерцание и трепетание предсердий, мерцание и фибрилляция желудочков, синдром Фредерика         | <b>4</b> |
| 3 | Электрокардиографические признаки нарушений проводимости и возбудимости.   | Холтеровское мониторирование ЭКГ. Суточное мониторирование артериального давления  | Техника регистрации, расшифровка .Особенности ЭКГ, холтеровского мониторирования ЭКГ у детей. Особенности Эхо-КГ у детей.  | <b>6</b> |
| 4 | ЭКГ признаки крупноочагового инфаркта миокарда, периоды, локализация. ЭКГ признаки мелкоочагового инфаркта миокарда. | Функциональные пробы в кардиологии под контролем ЭКГ. Ультразвуковая диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы. Ультразвуковое исследование органов брюшной полости.   | пробы с физической нагрузкой, фармакологические пробы, дыхательные пробы, чрезпищеводная электростимуляция. Эходопплеркардиография<br>Ультразвуковое исследование органов брюшной полости. | <b>4</b> |
|   |  | Основные методы диагностики сосудистой патологии   | Реовазография. Реоэнцефалография. Дуплексное сканирование сосудов. Ультразвуковая доплерография  | <b>2</b> |

|                     |  |   |   |           |
|---------------------|--|---|---|-----------|
| 5                   | Нарушения вентиляционной функции легких по обструктивному, рестриктивному и смешанному типу: признаки, степень | Основные методы функциональной диагностики дыхательной системы.               | Спирография.<br>Пневмотахометрия.<br>Кривая «поток-объем» форсированного выдоха.<br>Функциональные пробы              | 4         |
|                     |  | Основные методы функциональной диагностики нервных болезней:                  | электроэнцефалография,<br>электронейромиография, вызванные потенциалы,<br>магнитная стимуляция.                       | 2         |
| 6                   | Нарушения функции центральной и периферической нервной системы, диагностика.                                   | Ультразвуковая диагностика заболеваний нервной системы:<br>эхоэнцефалография. | Эхоэнцефалография,<br>электроэнцефалография,<br>электронейромиография, вызванные потенциалы,<br>магнитная стимуляция. | 4         |
| <b>Всего часов:</b> |  |   |   | <b>36</b> |

### 4.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

| № п/п            | Наименование раздела (темы) дисциплины  | № п/п | Виды СР   | Всего часов |
|------------------|---|-------|---|-------------|
| 1                | 3   | 4     | 5   | 6           |
| <b>Семестр 8</b> |   |       |   |             |
| 1                | Аспекты нормальной физиологии сердечно-сосудистой системы, дыхательной системы. Основы электрокардиографии. Нормальная ЭКГ. | 1.1   | Самостоятельное изучение материала по теме: «Техника регистрации ЭКГ при гипертрофии отделов сердца»  | 6           |
|                  |   | 1.2   | Подготовка к занятиям и подготовка рефератов по теме: «Основы электрокардиографии. Нормальная ЭКГ»  |             |
|                  |   | 1.3   | Работа с книжными и электронными источниками  |             |
|                  |   | 1.4   | Подготовка к текущему контролю  |             |
| 2                | Признаки гипертрофии отделов сердца на ЭКГ.   | 2.1   | Самостоятельное изучение материала по теме: «ЭКГ при нарушениях функции проводимости (узловые блокады, блокады ножек и ветвей пучка Гиса, синдромы предвозбуждения желудочков)»   | 6           |
|                  |   | 2.2   | Подготовка к занятиям и подготовка реферата   |             |
|                  |   | 2.3   | Работа с книжными и электронными источниками  |             |
|                  |   | 2.4   | Подготовка к текущему контролю  |             |
| 3                | Электрокардиографические признаки нарушений проводимости и возбудимости.  | 3.1   | Выполнение домашнего задания по темам практических занятий: «Холтеровское мониторирование ЭКГ. Суточное мониторирование артериального давления»   | 6           |
|                  |   | 3.2   | Подготовка к занятиям и подготовка реферата   |             |
|                  |   | 3.3   | Работа с книжными и электронными источниками  |             |
|                  |   | 3.4   | Подготовка к текущему контролю  |             |
| 4                | ЭКГ признаки крупноочагового инфаркта миокарда, периоды, локализация. ЭКГ признаки мелкоочагового инфаркта миокарда.        | 4.1   | Самостоятельное изучение материала по теме: «Функциональные пробы в кардиологии под контролем ЭКГ. Ультразвуковая диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы. Ультразвуковое исследование органов брюшной полости» | 8           |

|                                |  |     |   |           |
|--------------------------------|--|-----|---|-----------|
|                                |  | 4.2 | Подготовка к занятиям и подготовка рефератов по теме: «Основные методы диагностики сосудистой патологии»                  |           |
|                                |  | 4.3 | Работа с книжными и электронными источниками  |           |
|                                |  | 4.4 | Подготовка к текущему контролю  |           |
| 5                              | Нарушения вентиляционной функции легких по обструктивному, рестриктивному и смешанному типу: признаки, степень | 5.1 | Самостоятельное изучение материала  | 10        |
|                                |  | 5.2 | Выполнение домашнего задания по темам практических занятий:   |           |
|                                |  | 5.3 | Работа с книжными и электронными источниками  |           |
|                                |  | 5.4 | Подготовка к текущему контролю  |           |
| 6                              | Нарушения функции центральной и периферической нервной системы, диагностика.                                   | 6.1 | Подготовка к занятиям и подготовка рефератов  | 10        |
|                                |  | 6.2 | Выполнение домашнего задания по темам практических занятий: «Основные методы функциональной диагностики нервных болезней» |           |
|                                |  | 6.3 | Работа с книжными и электронными источниками  |           |
|                                |  | 6.4 | Подготовка к промежуточному контролю  |           |
| <b>Всего часов в семестре:</b> |  |     |   | <b>46</b> |

## **5. ПЕРЕЧЕНЬ МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **5.1. Методические указания для подготовки обучающихся к лекционным занятиям**

Лекция является основной формой обучения в высшем учебном заведении. Записи лекций в конспектах должны быть избирательными, полностью следует записывать только определения. В конспекте рекомендуется применять сокращение слов, что ускоряет запись. Вопросы, возникающие в ходе лекции, рекомендуется записывать на полях и после окончания лекции обратиться за разъяснением к преподавателю.

Работа над конспектом лекции осуществляется по этапам:

- повторить изученный материал по конспекту;
- непонятные положения отметить на полях и уточнить;
- неоконченные фразы, пропущенные слова и другие недочеты в записях устранить, пользуясь материалами из учебника и других источников;
- завершить техническое оформление конспекта (подчеркивания, выделение главного, выделение разделов, подразделов и т.п.).

Попытайтесь найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь на текущей консультации или на ближайшей лекции за помощью к преподавателю.

Каждую неделю рекомендуется отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

### **5.2. Методические указания для подготовки обучающихся к лабораторным занятиям**

Не предусмотрены учебным планом

### **5.3. Методические указания для подготовки обучающихся к практическим занятиям**

В процессе подготовки и проведения практических занятий обучающиеся закрепляют полученные ранее теоретические знания, приобретают навыки их практического применения, опыт рациональной организации учебной работы, готовятся к сдаче зачета с оценкой.

Поскольку активность на практических занятиях является предметом внутрисеместрового контроля его продвижения в освоении курса, подготовка к таким занятиям требует ответственного отношения.

При подготовке к занятию в первую очередь должны использовать материал лекций и соответствующих литературных источников. Самоконтроль качества подготовки к каждому занятию осуществляют, проверяя свои знания и отвечая на вопросы для самопроверки по соответствующей теме.

Входной контроль осуществляется преподавателем в виде проверки и актуализации знаний обучающихся по соответствующей теме.

Выходной контроль осуществляется преподавателем проверкой качества и полноты выполнения задания.

Подготовку к практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала, а затем изучение обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме.

Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса. Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на

теоретические вопросы, его выступления и участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Предлагается следующая опорная схема подготовки к практическим занятиям.

1. Ознакомление с темой практического занятия. Выделение главного (основной темы) и второстепенного (подразделы, частные вопросы темы).

2. Освоение теоретического материала по теме с опорой на лекционный материал, учебник и другие учебные ресурсы. Самопроверка: постановка вопросов, затрагивающих основные термины, определения и положения по теме, и ответы на них.

3. Выполнение практического задания. Обнаружение основных трудностей, их решение с помощью дополнительных интеллектуальных усилий и/или подключения дополнительных источников информации.

Дидактические цели практического занятия: углубление, систематизация и закрепление знаний, превращение их в убеждения; проверка знаний; привитие умений и навыков самостоятельной работы с книгой; развитие культуры речи, формирование умения аргументировано отстаивать свою точку зрения, отвечать на вопросы слушателей; умение слушать других, задавать вопросы.

## **5.4. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся**

### **Методические рекомендации по написанию рефератов**

Реферат - один из видов самостоятельной работы обучающихся в вузе, направленный на закрепление, углубление и обобщение знаний по дисциплинам профессиональной подготовки, овладение методами научных исследований, формирование навыков решения творческих задач в ходе научного исследования по определенной теме; документ, представляющий собой форму отчетности по самостоятельной работе обучающихся, содержащий систематизированные требования по определенной теме.

Тема реферата выбирается обучающимся самостоятельно, исходя из тематики практического занятия, и согласовывается с преподавателем. Тематика реферата должна отвечать следующим критериям: актуальность; научная, теоретическая и практическая значимость; проблематика исследуемого вопроса.

Тема реферата выбирается студентом самостоятельно, исходя из тематики практического занятия, и согласовывается с преподавателем. Тематика реферата должна отвечать следующим критериям: актуальность; научная, теоретическая и практическая значимость; проблематика исследуемого вопроса.

После утверждения темы реферата обучающийся согласовывает с преподавателем план реферата, порядок и сроки ее выполнения, библиографический список. Содержание работы должно соответствовать избранной теме. Реферат состоит из глав и параграфов или только из параграфов. Оглавление включает введение, основной текст, заключение, библиографический список и приложение. Библиографический список состоит из правовой литературы (учебные и научные издания), нормативно-правовых актов и материалов правоприменительной практики.

Методологической основой любого исследования являются научные методы, в том числе общенаучный - диалектический метод познания и частно-научные методы изучения правовых явлений, среди которых: исторический, статистический, логический, сравнительно-правовой. Язык и стиль изложения должны быть научными.

### **Подготовка к текущему контролю**

Текущий контроль – это регулярная проверка усвоения учебного материала на протяжении семестра. К его достоинствам относятся систематичность, постоянный мониторинг качества обучения, а также возможность оценки успеваемости обучающихся.

Текущий контроль осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий в ходе устного опроса обучающихся, а также выполнения тестовых заданий и (или) решения задач.

Подготовка к текущему контролю включает 2 этапа:

й – организационный;

й - закрепление и углубление теоретических знаний.

На первом этапе обучающийся планирует свою самостоятельную работу, которая включает:

уяснение задания на самостоятельную работу;

подбор учебной и научной литературы;

составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки.

Второй этап включает непосредственную подготовку обучающегося к текущему контролю.

Подготовка проводится в ходе самостоятельной работы обучающихся и включает в себя повторение пройденного материала по вопросам предстоящего опроса. Помимо основного материала обучающийся должен изучить дополнительную учебную и научную литературу и информацию по теме, в том числе с

использованием Интернет-ресурсов. Опрос предполагает устный ответ обучающегося на один основной и несколько дополнительных вопросов преподавателя.

Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам. При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

#### **Подготовка к промежуточной аттестации.**

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;

внимательно прочитать рекомендованную литературу;

составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

#### **Методические рекомендации к ситуационным задачам**

Это вид самостоятельной работы студента по систематизации информации в рамках постановки или решения конкретных проблем. Такой вид самостоятельной работы направлен на развитие мышления, творческих умений, усвоение знаний, добытых в ходе активного поиска и самостоятельного решения проблем. Такие знания более прочные, они позволяют студенту видеть, ставить и разрешать как стандартные, так и не стандартные задачи, которые могут возникнуть в дальнейшем в профессиональной деятельности.

Студент должен опираться на уже имеющуюся базу знаний. Решения ситуационных задач относятся к частично поисковому методу. Характеристики выбранной для ситуационной задачи проблемы и способы ее решения являются отправной точкой для оценки качества этого вида работ. Преподаватель определяет тему, либо раздел, рекомендует литературу, консультирует студента при возникновении затруднений.

Студенту необходимо изучить предложенную преподавателем литературу и характеристику условий задачи, выбрать оптимальный вариант (подобрать известные и стандартные алгоритмы действия) или варианты разрешения, оформить и сдать на контроль в установленный срок.

#### **Подготовка к контрольным работам**

При подготовке к контрольным работам необходимо повторить весь материал по теме, по которой предстоит писать контрольную работу.

Для лучшего запоминания можно выписать себе основные положения или тезисы каждого пункта изучаемой темы. Рекомендуется отрепетировать вид работы, которая будет предложена для проверки знаний – прорешать схожие задачи, составить ответы на вопросы. Рекомендуется начинать подготовку к контрольным работам заранее, и, в случае возникновения неясных моментов, обращаться за разъяснениями к преподавателю.

Лучшей подготовкой к контрольным работам является активная работа на занятиях (внимательное прослушивание и тщательное конспектирование лекций, активное участие в практических занятиях) и регулярное повторение материала и выполнение домашних заданий. В таком случае требуется минимальная подготовка к контрольным работам, заключающаяся в повторении и закреплении уже освоенного материала.

#### **Методические рекомендации к подготовке к тестированию**

В современном образовательном процессе тестирование как новая форма оценки знаний занимает важное место и требует серьезного к себе отношения. Цель тестирований в ходе учебного процесса состоит не только в систематическом контроле за знанием, но и в развитии умения студентов выделять, анализировать и обобщать наиболее существенные связи, признаки и принципы разных исторических явлений и процессов. Одновременно тесты способствуют развитию творческого мышления, умению самостоятельно локализовать и соотносить исторические явления и процессы во времени и пространстве.

Как и любая другая форма подготовки к контролю знаний, тестирование имеет ряд особенностей, знание которых помогает успешно выполнить тест. Можно дать следующие методические рекомендации:

- Прежде всего, следует внимательно изучить структуру теста, оценить объем времени, выделяемого на данный тест, увидеть, какого типа задания в нем содержатся. Это поможет настроиться на работу.

- Лучше начинать отвечать на те вопросы, в правильности решения которых нет сомнений, пока не останавливаясь на тех, которые могут вызвать долгие раздумья. Это позволит успокоиться и сосредоточиться на выполнении более трудных вопросов.

- Очень важно всегда внимательно читать задания до конца, не пытаясь понять условия «по первым словам» или выполнив подобные задания в предыдущих тестированиях. Такая спешка нередко приводит к досадным ошибкам в самых легких вопросах.

- Если Вы не знаете ответа на вопрос или не уверены в правильности, следует пропустить его и отметить, чтобы потом к нему вернуться.

- Как правило, задания в тестах не связаны друг с другом непосредственно, поэтому необходимо концентрироваться на данном вопросе и находить решения, подходящие именно к нему.

- Многие задания можно быстрее решить, если не искать сразу правильный вариант ответа, а последовательно исключать те, которые явно не подходят. Метод исключения позволяет в итоге сконцентрировать внимание на одном-двух вероятных вариантах.

- Рассчитывать выполнение заданий нужно всегда так, чтобы осталось время на проверку и доработку (примерно 1/3-1/4 запланированного времени). Тогда вероятность опусков сводится к нулю и имеется время, чтобы набрать максимум баллов на легких заданиях и сосредоточиться на решении более трудных, которые вначале пришлось пропустить.

- Процесс угадывания правильных ответов желательно свести к минимуму, так как это чревато тем, что студент забудет о главном: умении использовать имеющиеся накопленные в учебном процессе знания.

При подготовке к тесту не следует просто заучивать, необходимо понять логику изложенного материала. Этому немало способствует составление развернутого плана, таблиц, схем

### **Работа с книжными и электронными источниками**

В процессе подготовки к практическим занятиям, студентам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме семинарского или практического занятия, что позволяет студентам проявить свою индивидуальность в рамках выступления на данных занятиях, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

### **Методические указания по подготовке к опросу**

Самостоятельная работа обучающихся включает подготовку к устному опросу на занятиях. Для этого обучающийся изучает лекции преподавателя, основную и дополнительную литературу, публикации, 9 информацию из Интернет-ресурсов.

Тема и вопросы к занятиям семинарского типа, вопросы для самоконтроля содержатся в рабочей учебной программе и доводятся до студентов заранее. Эффективность подготовки обучающихся к устному опросу зависит от качества ознакомления с рекомендованной литературой.

Для подготовки к устному опросу, блиц-опросу обучающемуся необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме семинара, в учебнике или другой рекомендованной литературе, записях с лекционного занятия, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины (модуля), выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения, составить тезисы выступления по отдельным проблемным аспектам. В зависимости от темы, может применяться фронтальная или индивидуальная форма опроса. При индивидуальном опросе обучающемуся дается 5-10 минут на раскрытие темы.

## **6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

| <b>№ п/п</b> | <b>№ семестра</b> | <b>Виды работы</b>  | <b>Образовательные технологии</b>                | <b>Всего часов</b> |
|--------------|-------------------|---|--|--------------------|
| 1            | 2                 | 3   | 4  |                    |
| 1            | 4                 | Лекция «Основные методы диагностики сосудистой патологии» | <i>Проблемная лекция</i>                         | 2                  |
| 2            | 4                 | Лекция «Дуплексное сканирование сосудов»                  | Мультимедийные и телекоммуникационные технологии | 2                  |
| 3            | 4                 | Практическое занятие «ЭКГ при ишемии и инфаркте миокарда» | <i>Решение ситуационных задач</i>                | 2                  |

## 7. МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1. Перечень основной и дополнительной литературы

| <b>Список основной литературы</b>   |
|---|
| Семенов, С. Е. Лучевая диагностика венозного ишемического инсульта / С. Е. Семенов. — Санкт-Петербург : Фолиант, 2018. — 216 с. — ISBN 978-5-93929-289-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/90212.html">https://www.iprbookshop.ru/90212.html</a> . — Режим доступа: для авторизир. пользователей   |
| Болезни сердца в вопросах и ответах. В 2 частях. Ч.1 : учебное пособие / Г. К. Киякбаев, Ю. Л. Караулова, А. А. Шаваров [и др.] ; под редакцией Ж. Д. Кобалава. — Москва : Российский университет дружбы народов, 2019. — 160 с. — ISBN 978-5-209-08580-5 (ч.1), 978-5-209-08579-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/104186.html">https://www.iprbookshop.ru/104186.html</a> . — Режим доступа: для авторизир. пользователей |
| Болезни сердца в вопросах и ответах. В 2 частях. Ч.2 : учебное пособие / Г. К. Киякбаев, Ю. Л. Караулова, А. А. Шаваров [и др.] ; под редакцией Ж. Д. Кобалава. — Москва : Российский университет дружбы народов, 2019. — 174 с. — ISBN 978-5-209-08581-2 (ч.2), 978-5-209-08579-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/104187.html">https://www.iprbookshop.ru/104187.html</a> . — Режим доступа: для авторизир. пользователей |
| <b>Список дополнительной литературы</b>   |
| Терновой, С.К. Лучевая диагностика и терапия : учебное пособие / С.К. Терновой, В.Е. Синицын.- М.: ГЭОТАР – Медиа, 2010.-304 с.: ил. ISBN 978-5-9704-1392-0.- Текст: непосредственный.  |
| Шехтман, А. Г. Лучевая диагностика повреждений и заболеваний костно-суставной системы : учебное пособие / А. Г. Шехтман. — Оренбург : Оренбургская государственная медицинская академия, 2012. — 98 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/31807.html">https://www.iprbookshop.ru/31807.html</a> . — Режим доступа: для авторизир. пользователей  |

## 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

<https://www.cochrane.org/ru/evidence> - Кокрейновская библиотека

<http://fcior.edu.ru> - Региональное представительство ФЦИОР - СГТУ

<http://elibrary.ru> - Научная электронная библиотека.

## 7.3. Информационные технологии, лицензионное программное обеспечение

| Лицензионное программное обеспечение  | Реквизиты лицензий/ договоров  |
|---|--|
| Microsoft Azure Dev Tools for Teaching<br>1. Windows 7, 8, 8.1, 10<br>2. Visual Studio 2008, 2010, 2013, 2019<br>5. Visio 2007, 2010, 2013<br>6. Project 2008, 2010, 2013<br>7. Access 2007, 2010, 2013 и т. д. | Идентификатор подписчика: 1203743421<br>Срок действия: 30.06.2022<br><br>(продление подписки)  |
| MS Office 2003, 2007, 2010, 2013  | Сведения об Open Office: 63143487,<br>63321452, 64026734, 6416302, 64344172,<br>64394739, 64468661, 64489816, 64537893,<br>64563149, 64990070, 65615073<br>Лицензия бессрочная |
| Антивирус Dr.Web Desktop Security Suite   | Лицензионный сертификат<br>Серийный № 8DVG-V96F-H8S7-NRBC<br>Срок действия: с 20.10.2022 до 22.10.2023   |
| Консультант Плюс  | Договор № 272-186/С-23-01 от 20.12.2022 г.   |
| Цифровой образовательный ресурс<br>IPRsmart   | Лицензионный договор № 9368/22П от<br>01.07.2022 г. Срок действия: с 01.07.2022 до<br>01.07.2023   |
| Бесплатное ПО   |  |
| Sumatra PDF, 7-Zip  |  |

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 8.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий

#### 1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа

Специализированная мебель:

доска меловая – 1 шт.,

Кафедра настольная -1 шт., парты- 28 шт., стулья – 56 шт., 2 компьютерных стола, 1 кресло.

Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации: экран переносной, проектор переносной, персональный компьютер – 1шт.

#### 2. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнение курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Специализированная мебель:

- парты ученические – 12 шт., стулья – 21 шт., 1 стол для преподавателя, 1 мягкий стул, 1 доска настенная,

Технические средства обучения, служащие для предоставления учебной информации большой аудитории:

Переносной экран рулонный - 1 шт.

Ноутбук - 1 шт.

Мультимедиа –проектор - 1 шт.

### **3. Помещение для самостоятельной работы.**

#### **Электронный читальный зал (БИЦ)**

Комплект проекционный, мультимедийный интерактивный: интерактивная доска , проектор , универсальное настенное крепление. Персональный компьютер-моноблок -18 шт. Персональный компьютер – 1 шт.

Столы на 1 рабочее место – 20 шт. Столы на 2 рабочих места – 9 шт. Стулья – 38шт.

МФУ – 2 шт.

#### **Читальный зал(БИЦ)**

Столы на 2 рабочих места – 12 шт. Стулья – 24 шт.

#### **Отдел обслуживания печатными изданиями (БИЦ)**

Комплект проекционный, мультимедийный оборудование:

Экран настенный. Проектор. Ноутбук.

Рабочие столы на 1 место – 21 шт. Стулья – 55 шт.

Специализированная мебель (столы и стулья): Рабочие столы на 1 место – 24 шт. Стулья – 24 шт.

Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО «СевКавГА»: Персональный компьютер – 1шт. Сканер – 1 шт. МФУ – 1 шт.

#### **Электронный читальный зал**

Специализированная мебель (столы и стулья): компьютерный стол – 20 шт., ученический стол - 14 шт, стулья – 47 шт., стол руководителя со спикером - 1 шт, двухтумбовый стол - 2 шт. Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО «СКГА»: моноблок - 18 шт. , Персональный компьютер -1 шт. МФУ – 2 шт.

#### **Читальный зал**

Специализированная мебель (столы и стулья): ученический стол - 12 шт, стулья – 24 шт., картотека - 2 шт, шкаф железный -1 шт., стеллаж выставочный - 1 шт.

## **8.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся**

1. Рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в интернет.
2. Рабочие места обучающихся, оснащенные компьютером с доступом в интернет, предназначенные для работы в цифровом образовательном ресурсе.

## **8.3. Требования к специализированному оборудованию**

Нет

## **9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Для обеспечения образования инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается (в случае необходимости) адаптированная образовательная программа, индивидуальный учебный план с учетом особенностей их психофизического развития и состояния здоровья, в частности применяется

индивидуальный подход к освоению дисциплины, индивидуальные задания: рефераты, письменные работы и, наоборот, только устные ответы и диалоги, индивидуальные консультации, использование диктофона и других записывающих средств для воспроизведения лекционного и семинарского материала.

В целях обеспечения обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья комплектуется фонд основной учебной литературой, адаптированной к ограничению электронных образовательных ресурсов, доступ к которым организован в БИЦ Академии. В библиотеке проводятся индивидуальные консультации для данной категории пользователей, оказывается помощь в регистрации и использовании сетевых и локальных электронных образовательных ресурсов, предоставляются места в читальном зале.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Функциональная диагностика в педиатрии»**

# 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

## Функциональная диагностика в педиатрии

### 1. Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины

| Индекс | Формулировка компетенции  |
|--------|---|
| ПК-5   | готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболеваний |

### 2. Этапы формирования компетенции в процессе освоения дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем) учебных занятий. Изучение каждого раздела (темы) предполагает овладение студентами необходимыми компетенциями. Результат аттестации студентов на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций студентами.

Этапность формирования компетенций прямо связана с местом дисциплины в образовательной программе.

| Разделы (темы) дисциплины  | Формируемые компетенции (коды) |
|--|--------------------------------|
|  | ПК-5                           |
| Аспекты нормальной физиологии сердечно-сосудистой системы, дыхательной системы.<br>Основы электрокардиографии. Нормальная ЭКГ. | +                              |
| Признаки гипертрофии отделов сердца на ЭКГ.  | +                              |
| Электрокардиографические признаки нарушений проводимости и возбудимости.   | +                              |
| ЭКГ признаки крупноочагового инфаркта миокарда, периоды, локализация. ЭКГ признаки мелкоочагового инфаркта миокарда.           | +                              |
| Нарушения вентиляционной функции легких по обструктивному, рестриктивному и смешанному типу: признаки, степень                 | +                              |
| Нарушения функции центральной и периферической нервной системы, диагностика.   | +                              |

### 3. Показатели, критерии и средства оценивания компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины

ОПК-5 Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных

| Индикаторы достижения компетенции   | Критерии оценивания результатов обучения  |   |   |  | Средства оценивания результатов обучения                    |                          |
|---|---|---|---|--|---|--------------------------|
|   | неудовлетв  | удовлетв  | хорошо  | отлично  | Текущий контроль  | Промежуточная аттестация |
| ИДК - ОПК-5.1. Обладает системными теоретическими (фундаментальными) знаниями, необходимыми для понимания этиологии и патогенеза патологических состояний                         | Не обладает системными теоретическими (фундаментальными) знаниями, необходимыми для понимания этиологии и патогенеза патологических состояний                                   | Частично обладает системными теоретическими (фундаментальными) знаниями, необходимыми для понимания этиологии и патогенеза патологических состояний.                                  | Обладает достаточными системными теоретическими (фундаментальными) знаниями, необходимыми для понимания этиологии и патогенеза патологических состояний.                            | Обладает в полном объёме системными теоретическими (фундаментальными) знаниями, необходимыми для понимания этиологии и патогенеза патологических состояний                           | тестовый контроль, ситуационные задачи устный опрос реферат | Зачет                    |
| ИДК -ОПК-5.2. Оценивает морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы у пациентов различных возрастных групп для решения профессиональных задач.       | .Не умеет оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы у пациентов различных возрастных групп для решения профессиональных задач.         | Частично оценивает морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы у пациентов различных возрастных групп для решения профессиональных задач.                | Хорошо оценивает морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы у пациентов различных возрастных групп для решения профессиональных задач.                | .Отлично оценивает морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы у пациентов различных возрастных групп для решения профессиональных задач.               |   | Зачет                    |
| ИДК -ПК-5.5. Использует в профессиональной деятельности навыки формулирования предварительного диагноза и составление плана лабораторных и инструментальных обследований пациента | Не умеет использовать в профессиональной деятельности навыки формулирования предварительного диагноза и составление плана лабораторных и инструментальных обследований пациента | Частично умеет использовать в профессиональной деятельности навыки формулирования предварительного диагноза и составление плана лабораторных и инструментальных обследований пациента | Хорошо умеет использовать в профессиональной деятельности навыки формулирования предварительного диагноза и составление плана лабораторных и инструментальных обследований пациента | Отлично умеет использовать в профессиональной деятельности навыки формулирования предварительного диагноза и составление плана лабораторных и инструментальных обследований пациента |   | Зачет                    |

#### **4. Комплект контрольно-оценочных средств по дисциплине по дисциплине Функциональная диагностика в педиатрии**

##### **Вопросы к зачету**

1. Особенности ЭКГ у детей первого года жизни
2. Признаки синусового ритма на ЭКГ.
3. ЭКГ признаки очаговых изменений миокарда.
4. Назначение интерфейсов микроконтроллера.
5. ЭКГ при миокардите, перикардите.
6. Дифдиагностика изменений на ЭКГ при инфаркте миокарда и перикардите.
7. Первичные (идиопатические) заболевания проводящей системы сердца, значение стандартной ЭКГ и Холтеровского мониторирования в их выявлении.
8. Синдром удлиненного интервала QT, возможности методов функциональной диагностики в его выявлении: стандартной ЭКГ, Холтеровского мониторирования ЭКГ с анализом дисперсии интервала QT, альтернации зубца Т, нарушений ритма сердца.
9. Современные представления о парасистолии: классическая и неклассическая парасистолия, брадикардическая и тахикардическая парасистолия
10. Диагностика инфаркта миокарда по ЭКГ.
11. Диагностика инфаркта миокарда на фоне полной блокады левой ножки пучка Гиса: стандартная ЭКГ, прекордиальное ЭКГ картирование, ЭхоЭКГ.
12. ЭКГ-диагностика инфарктов миокарда задней стенки левого желудочка
13. Изменения ЭКГ при различных вариантах гипертрофической кардиомиопатии.
14. Синдром ранней реполяризации: теории происхождения, варианты, особенности диагностики: по данным стандартной ЭКГ.
15. ЭКГ признаки миокардита, миоперикардита.
16. Первичные (идиопатические) заболевания проводящей системы сердца, значение стандартной ЭКГ и Холтеровского мониторирования в их выявлении.
17. Комплексная диагностика WPW синдрома (манифестной, преходящей и скрытой форм): возможности стандартной ЭКГ.
18. Синдром удлиненного интервала QT, возможности методов функциональной диагностики в его выявлении: стандартной ЭКГ, Холтеровского мониторирования ЭКГ с анализом дисперсии интервала QT, альтернации зубца Т, нарушений ритма сердца.
19. Современные представления о парасистолии: классическая и неклассическая парасистолия, брадикардическая и тахикардическая парасистолия.
20. Значение методов функциональной диагностики в выявлении различных типов парасистолии: стандартная ЭКГ, Холтеровское мониторирование ЭКГ.
21. ЭКГ при постоянной электрокардиостимуляции: режимы стимуляции – физиологические и нефизиологические, варианты ЭКГ при различных режимах.
22. Дисфункции и осложнения постоянной электрокардиостимуляции – особенности ЭКГ картины.
23. Особенности ЭКГ картины у больных дилатационной и разными формами (асимметричной, верхушечной и др.) гипертрофической кардиомиопатиях.
24. ЭКГ проявления эндокринных кардиопатий: при тиреотоксикозе, гипотиреозе, сахарном диабете, поражении надпочечников и др.)
25. ЭКГ проявления заболеваний ЖКТ: язвенная болезнь и стеноз привратника, грыжа пищеводного отверстия диафрагмы, желчнокаменная болезнь и холецистит, колиты и др.
26. ЭКГ проявления церебральной патологии: черепно-мозговая травма, инсульты опухоли – кардиоцеребральный синдром.
27. ЭКГ критерии острого и хронического легочного сердца: гипертрофия и перегрузка правых отделов, ТЭЛА, особенности ритма сердца и нарушения ритма при легочном сердце по данным стандартной ЭКГ и Холтеровскому мониторированию ЭКГ.
28. Возможности ЭКГ-картирования в диагностике очаговых изменений миокарда.
29. Роль методов электрокардиотопографии в диагностике инфаркта миокарда и рубцовых поражений (ЭКГ-картирование).

30. Диагностика нарушений СА и АВ проводимости при Холтеровском мониторировании ЭКГ.
31. Диагностика нарушений ритма сердца по данным Холтеровского мониторирования ЭКГ (наджелудочковые и желудочковые аритмии, особенности циркадного суточного ритма, классификации по данным ХМ ЭКГ, прогностическое значение).
32. Понятие нормы по данным Холтеровского мониторирования ЭКГ у пациентов различных возрастных групп.
33. Диагностические возможности исследования variability ритма сердца по данным Холтеровского мониторирования ЭКГ.
34. Современные методы диагностики нарушений ритма сердца: Холтеровское мониторирование ЭКГ, сигнал-усредненная ЭКГ, анализ variability сердечного ритма и дисперсии интервала QT, электрофизиологическое исследование сердца.
35. Диагностика и дифференциальная диагностика нарушений СА проводимости, синусовых дисфункций и нарушений АВ проводимости с помощью разрешающих лекарственных проб (пробы с атропином, изодрином, АТФ или аденозином, вегетативная денервация сердца).
36. ЭКГ критерии ишемии при выполнении проб с дозированной физической нагрузкой.
37. Применение проб с дозированной физической нагрузкой у лиц пожилого возраста.
38. Применение проб с дозированной физической нагрузкой у лиц с артериальной гипертензией.
39. Принципы оценки толерантности к физической нагрузке у лиц с заболеваниями сердечно-сосудистой системы.
40. Схемы дозирования физических нагрузок для велоэргометрической и тредмил-проб, их преимущества и недостатки, использование в клинической практике.
41. Применение функциональных проб в реовазографии, методика проведения, анализ результатов.
42. Изменения показателей спирографии у больных бронхиальной астмой.
43. Провокационные и разрешающие пробы в диагностике бронхиальной астмы по данным спирографии.
44. Пикфлоуметрия у больных бронхиальной астмой.
45. Суточное мониторирование АД в диагностике артериальной гипертензии, особенности проведения, диагностические возможности, оценка результатов.
46. Variability АД в течение суток у больных и здоровых лиц по данным 24-часового мониторирования АД.
47. 24-часовое мониторирование АД в оценке антигипертензивной терапии
48. Современные аспекты функциональной диагностики в кардиологии.
49. Диагностика инфаркта миокарда на фоне полной блокады левой ножки пучка Гиса: стандартная ЭКГ, прекардиальное ЭКГ картирование, ЭхоЭКГ.
50. Исследование функции внешнего дыхания в экспертной оценке состояния больных ХОБЛ.

**Темы для рефератов**  
по дисциплине Функциональная диагностика в педиатрии

1. Анатомия и физиология сердечно-сосудистой системы у детей.
2. Особенности ЭКГ у детей.
3. Холтеровское мониторирование ЭКГ и АД у детей.
4. Функциональные ЭКГ пробы у детей и подростков.
5. Основные показатели внешнего дыхания у детей. Лёгочные
6. объёмы и ёмкости. Дыхательная недостаточность. Определение.
7. Спирография. Методика проведения. Показания,
8. противопоказания. Подготовка аппаратуры, кабинета, больного.
9. Эхокардиография, значение в диагностике сердечно-сосудистых
10. заболеваний у детей.
11. Дифференциальная диагностика тромбоэмболии ветвей легочной артерии (с инфарктом миокарда и другими состояниями).
12. Синдром ранней реполяризации: теории происхождения, варианты, особенности диагностики: по данным стандартной ЭКГ, Холтеровского мониторирования ЭКГ, нагрузочных проб, прогностическое значение.
13. Применение микроконтроллеров фирмы MICROCHIP.
14. Комплексная диагностика WPW синдрома (манифестной, преходящей и скрытой форм): возможности стандартной ЭКГ, Холтеровского мониторирования ЭКГ, велоэргометрии, чреспищеводной электростимуляции сердца.
15. ЭКГ критерии ишемии при выполнении проб с дозированной физической нагрузкой.
16. Схемы дозирования физических нагрузок для велоэргометрической и тредмил-проб, их преимущества и недостатки, использование в клинической практике.
17. Провокационные и разрешающие пробы в диагностике бронхиальной астмы по данным спирографии.
18. Современные представления о парасистолии: классическая и неклассическая
19. Роль методов электрокардиографии в диагностике инфаркта миокарда и рубцовых поражений (ЭКГ-картирование).
20. ЭКГ проявления эндокринных кардиопатий при сахарном диабете

**При оценивании учитывается:**

**Подготовка реферативного сообщения.** Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет критерии его оценки: новизна текста; обоснованность выбора источника; степень раскрытия сущности вопроса; соблюдения требований к оформлению.

**Новизна текста:** а) актуальность темы исследования; б) новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (междисциплинарных, интеграционных); в) умение работать с исследованиями, критической литературой, систематизировать и структурировать материал; г) явленность авторской позиции, самостоятельность оценок и суждений; д) стилевое единство текста.

**Степень раскрытия сущности вопроса:** а) соответствие плана теме реферата; б) соответствие содержания теме и плану реферата; в) полнота и глубина знаний по теме; г) обоснованность способов и методов работы с материалом; е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).

**Обоснованность выбора источников:** а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).

**Соблюдение требований к оформлению:** а) насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы; б) оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией; в) соблюдение требований к объёму реферата.

## Тестовые задания

по дисциплине Функциональная диагностика в педиатрии

1. Зубец "P" электрокардиограммы отражает :

- 1) деполяризацию правого предсердия
- 2) деполяризацию левого предсердия
- 3) реполяризацию правого предсердия
- 4) реполяризацию левого предсердия
- 5 ) верно а,б

2. Интервал PQ в норме составляет :

- 1) 0,12-0,18 сек. (до 0,20 сек.)
- 2) 0,10-0,20 сек. (до 0,20 сек.)
- 3) 0,12-0,20 сек. (до 0,24 сек.)
- 4) 0,14-0,22 сек. (до 0,24 сек.)

3. Ширина комплекса QRS в норме :

- 1 0,06-0,08 (до 0,10 сек.)
- 2 0,04-0,06 (до 0,08 сек.)
- 3 0,06-0,10 (до 0,12 сек.)
- 4 0,08-0,12 (до 0,14 сек.)

4.Зубец Q в норме регистрируют в отведениях :

- 1 VI и V2
- 2 V3 и V4
- 3 V4 и V6
- 4 VI и V6

5.В норме ширина зубца Q не больше :

- 1 0,01 сек.
- 2 0,02 сек.
- 3 0,025 сек.
- 4 0,03 сек.

6. Нормальный зубец Q отражает преимущественно деполяризацию :

- 1 межжелудочковой перегородки
- 2 левого желудочка в целом
- 3 верхушки сердца
- 4 боковых отделов левого желудочка

7. Для нормального положения электрической оси сердца характерно :

- 1  $R_{II} > R_I > R_{III}$
- 2  $R_{aVL} = S_{aVL}$
- 3  $R_{II} < S_{II}$
- 4  $S_{III} > R_{III}$
- 5 верно а, б

8. Вертикальное (или полувертикальное) положение электрической оси сердца характеризуется тем, что:

- 1 угол альфа = от 70 до 90 град.
- 2  $R_I = S_I$
- 3  $R_{II} > R_{III} > R_I$
- 4  $R_I < S_{II}$
- 5 верно а,б

9. Может ли быть у человека со здоровым сердцем низкий вольтаж зубцов на ЭКГ? Если да, то когда :
- 1 при ожирении
  - 2 при эмфиземе легких
  - 3 при сахарном диабете
  - 4 при хроническом гепатите
10. Назовите угол альфа при  $R1=S1$ :
- 1  $+120^\circ$
  - 2  $+90^\circ$
  - 3  $+60^\circ$
  - 4  $+30^\circ$
11. Назовите угол альфа при  $R III = S III$  :
- 
12. Внутренняя сторона клеточной мембраны миоцита в состоянии покоя заряжена:
- 
13. Внутри миоцита в состоянии покоя концентрация ионов калия
- а) Больше, чем во внеклеточной жидкости
  - б) Меньше, чем во внеклеточной жидкости
  - в) Такая же, как во внеклеточной жидкости
14. Внутри миоцита в состоянии покоя концентрация ионов натрия
- а) Больше, чем во внеклеточной жидкости
  - б) Меньше, чем во внеклеточной жидкости
  - в) Такая же, как во внеклеточной жидкости
15. Фаза «0» потенциала действия клеток проводящей системы сердца и миокарда обусловлена:
- а) Выходом из клетки ионов калия
  - б) Входом в клетку ионов натрия
  - в) Входом в клетку ионов кальция
  - г) Выходом из клетки ионов кальция
16. Наименьшей по продолжительности фазой потенциала действия является:
- 
17. Самой продолжительной фазой потенциала действия является:
- 
18. 2-ая фаза потенциала действия клеток миокарда преимущественно обусловлена:
- а) Быстрым входом в клетку ионов натрия
  - б) Выходом ионов хлора из клетки
  - в) Входом ионов кальция внутрь клетки
  - г) Выходом ионов калия
  - д) Правильного ответа нет
19. Скорость проведения импульса зависит от:
- а) Скорости и амплитуды «0» фазы потенциала действия
  - б) Уровня потенциала покоя
  - в) И того, и другого
  - г) Ни от того, ни от другого
20. Импульсы проводятся с наименьшей скоростью:
- а) В синусовом узле

- б) В межузловых предсердных трактах
- в) В АВ-узле
- г) В общем стволе пучка Гиса
- д) Правильные ответы а, в

21. Деполяризация в миокарде желудочков в норме направлена:

- а) От эндокарда к эпикарду
- б) От эпикарда к эндокарду
- в) Возможны оба варианта

22. Направление реполяризации в желудочках в норме:

- а) От эндокарда к эпикарду
- б) От эпикарда к эндокарду
- в) Возможны оба варианта

23. Продолжительность зубца Р в норме составляет:

---

24. Наличие отрицательного зубца Т в отведениях V1 и V2

- а) Всегда свидетельствует об ишемии межжелудочковой перегородки
- б) Может быть вариантом нормы
- в) Всегда бывает при нарушениях проводимости по правой ножке пучка Гиса

25. Деполяризация желудочков начинается с :

- а) Правой части межжелудочковой перегородки
- б)левой части межжелудочковой перегородки
- в) Базальной части левого желудочка
- г) Верхушки сердца

26. Деполяризация желудочков заканчивается:

- а) В правой части межжелудочковой перегородки
- б) В верхушке сердца
- в) В базальной части левого желудочка
- г) В базальной части правого желудочка

27. К позиционным изменениям следует отнести:

- а) Уширенные комплексы QRS до 0,10 с
- б) Снижение амплитуды R между любой из пар отведений: V2–V3, V3–V4, V4–V5, V5–V6
- в) Подъем сегмента ST в отведениях V5–V6
- г) Отрицательный Т в отведениях V1–V2

28. Сегмент ST электрокардиограммы отражает:

- а) Проведение импульса от правого предсердия к желудочкам
- б) Проведение импульса по межжелудочковой перегородке
- в) Реполяризацию желудочков
- г) Правильный ответ а, б
- д) Ничего из перечисленного

29. Зубец Т электрокардиограммы отражает:

- а) Проведение импульса по межжелудочковой перегородке
- б) Проведение импульса по волокнам Пуркинье
- в) Реполяризацию желудочков
- г) Все ответы правильные

30. I стандартное отведение является

- а) Биполярным отведением
- б) Монопольным отведением
- в) Монопольным усиленным отведением

31. Продолжительность интервала PQ при увеличении ЧСС в норме:

- а) Увеличивается
- б) Уменьшается
- в) Обычно не меняется

32. Переходная зона (амплитуда R=S) обычно соответствует:

---

33. При синусовой тахикардии возможно:

- а) Укорочение интервала PQ
- б) Увеличение значение угла альфа
- в) Укорочение интервала QT
- г) Изменение формы сегментов PQ и ST – «якоробразная» форма PQRST
- д) Всё перечисленное

34. Синусовая тахикардия не сопровождается

- а) Уменьшением интервала PR и RR
- б) Укорочением интервала PQ
- в) Удлинением интервала QT
- г) Альтернативой амплитуды зубца R

35. В норме время синоатриального проведения составляет:

---

36. Синусовая аритмия

- а) Нередко наблюдается у молодых людей
- б) Может быть проявлением нарушения функции синусового узла
- в) В большинстве случаев связана с актом дыхания
- г) Может быть обусловлена нарушениями синоатриальной проводимости
- д) Все ответы правильные

37. Толщина стенок левого желудочка при гипертрофии небольшой степени составляет:

---

38. Толщина стенок левого желудочка при умеренно выраженной гипертрофии составляет:

---

39. Толщина стенок левого желудочка при выраженной гипертрофии составляет:

---

40. Толщина стенок левого желудочка при высокой степени гипертрофии составляет:

---

41. При эхокардиографии толщина стенки правого желудочка, измеренная в конце диастолы у здорового человека составляет:

---

42. Диаметр нижней полой вены в норме составляет:

---

43. Площадь митрального отверстия в норме составляет:

---

44. Площадь митрального отверстия при незначительном митральном стенозе составляет:

---

45. Площадь митрального отверстия при умеренном митральном стенозе составляет:

---

46. Площадь митрального отверстия при значительном митральном стенозе составляет:

---

47. Площадь митрального отверстия при выраженном митральном стенозе составляет:

---

48. Площадь митрального отверстия при критическом митральном стенозе составляет:

---

49. Вегетации небольших размеров при инфекционном эндокардите составляют в диаметре:

---

50. Вегетации умеренных размеров при инфекционном эндокардите составляют в диаметре:

- а) менее 5 мм
- б) 5-10 мм
- в) более 10 мм
- г) все вышеперечисленные

51. Вегетации больших размеров при инфекционном эндокардите составляют в диаметре:

- а) менее 5 мм
- б) 5-10 мм
- в) более 10 мм
- г) все вышеперечисленные

52. Скорость кровотока в лёгочной артерии:

---

53. Дефект межпредсердной перегородки встречается наиболее часто:

- а) в области нижней трети
- б) в области средней трети
- в) в области верхней трети

54. Показанием к проведению стресс-ЭхоКГ исследования является:

- а) порок
- б) миксома
- в) перикардит
- г) ишемическая болезнь сердца

55. В полости левого предсердия чаще встречается:

- а) липома.
- б) саркома.
- в) миксома.
- г) лимфома.
- д) папиллома.

56. Небольшой объем жидкости в полости перикарда составляет:

---

57. Средний объем жидкости в полости перикарда составляет:

---

58. Большой объем жидкости в полости перикарда составляет:

---

---

59. Конечный диастолический размер левого желудочка у взрослых пациентов не превышает:

---

60. Конечный систолический размер левого желудочка у взрослых пациентов не превышает:

---

|                           |                      |
|---------------------------|----------------------|
| <b><i>Компетенции</i></b> | <b><i>ПК - 5</i></b> |
| Вопросы                   | 1-60                 |

## Ситуационные задачи

по дисциплине Функциональная диагностика в педиатрии

### Задача 1.

Мальчик О., 11 лет. Из анамнеза известно, что ребенок от I-ой беременности, протекавшей с угрозой прерывания и стационарном сохранении на ранних сроках. Роды на 36 неделе, 5/7 баллов по Апгар, вес при рождении 2100 г, рост 47 см, 10 дней находился в отделении патологии новорожденных.

Приступы тахикардии с 9 лет – редкие, 2-3 раза в год, после физической нагрузки, обычно в дневное время, длительностью до 10 минут, сопровождались бледностью, купировались спонтанно.

На первой в жизни ЭКГ, снятой в 7 лет – короткий интервал PQ, в 8 лет – Δ-волна. Первое обследование в 11 лет. В ходе ЧПЭФИ получены следующие данные: исходно регистрировалась Δ-волна, нормальные электрофизиологические параметры синусового узла, блокада ДАВС на частоте стимуляции 240 имп/мин, ЭРП ДАВС 280 мс, ЭРП АВС 270 мс, индуцировалась АВ-реципрокная тахикардия с ЧСС 241 уд/мин (RP' 136 мс) со спонтанным переходом в аритмию, представленную на рис.



Рис.1 (задача № 1)

Вопросы:

1. Дайте характеристику представленному на рис. 2 нарушению ритма сердца.
2. С чем связан риск ВСС у пациентов с синдромом WPW?
3. Какие антиаритмические препараты не следует назначать пациентам с синдромом WPW? С чем это связано?
4. Какая дальнейшая тактика наблюдения и лечения данного ребенка?

### Задача 2.

Девочка К., 12 лет. Ребенок от 1-ой беременности, от молодых здоровых родителей. Роды срочные, масса 2640 г, длина 42 см. В возрасте 10 лет впервые на фоне эмоциональной нагрузки возник эпизод головокружения, слабости, сопровождавшийся нарушением зрения, онемением рук, затруднением дыхания, нарушением ориентации. В дальнейшем подобные эпизоды возникали 3-4 раза в год, всегда на фоне эмоциональных или физических нагрузок, длились от 30 минут до 1,5 часов. Обследовалась у невропатолога, патологии, объясняющей данные эпизоды, выявлено не было. Однако периодически отмечалось повышенное АД, по поводу которого девочка в возрасте 12 лет была направлена на кардиологическое обследование. При проведении ХМ было зарегистрировано нарушение сердечного ритма (рис.

1).

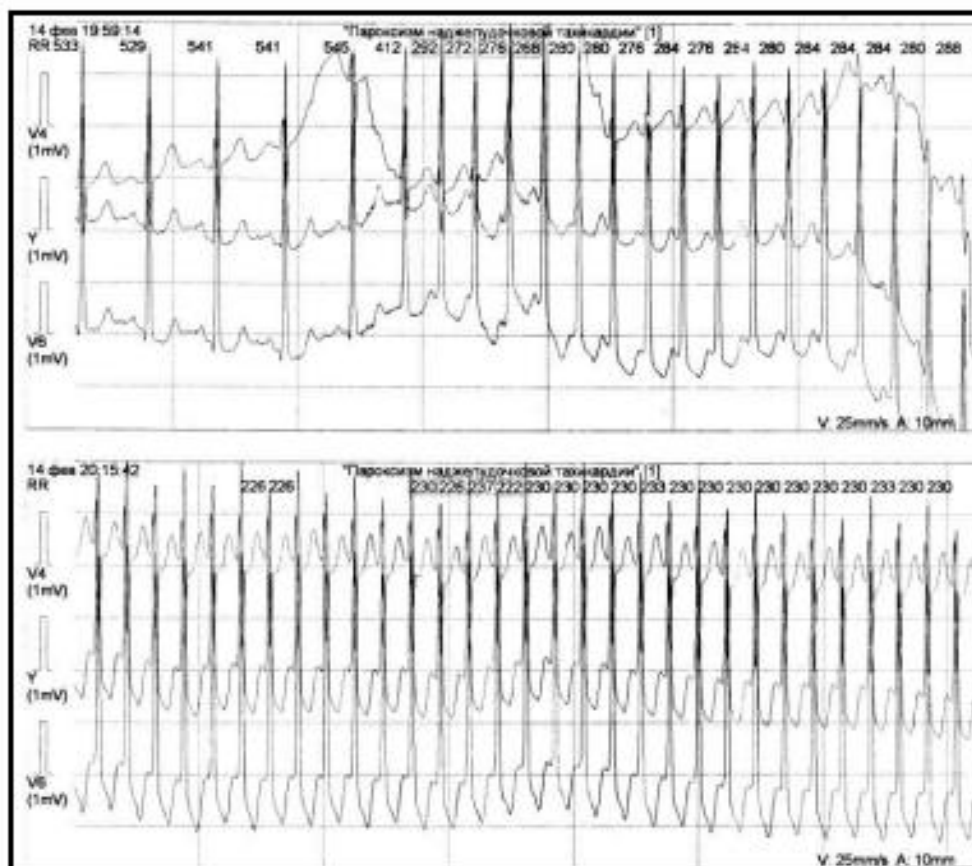


Рис. 2 (задача № 2)

Вопросы:

5. Дайте характеристику выявленному нарушению сердечного ритма.
6. Соответствует ли клиническая картина заболевания выявленному НРС?
7. Какие жалобы и симптомы, помимо сердцебиения, могут наблюдаться у детей с пароксизмальной и хронической тахикардией?
8. Какая дальнейшая тактика наблюдения и лечения данного ребенка?

### Задача 3.

Девочка С., 7 лет. Ребенок-инвалид по ортопедической патологии, планировалось оперативное лечение в институте им. Турнера по поводу дистрофической варусной деформации проксимального отдела правого бедра. Перед оперативным лечением осмотрена кардиологом.

По данным ЭКГ - синусовый ритм, небольшие нарушения фазы реполяризации, QT - 0,36-0,37, QTc - 440 - 452 мс, по данным ЭХО-КГ - ЛХЛЖ, умеренное увеличение полости ЛЖ, КДР - 41 мм, КСР - 26 мм, ФВ - 67%, ФУ - 37%, трикуспидальная и пульмональная регургитация до 1+. ХМ-ЭКГ - ЧСС в течение суток в пределах нормы, синусовый ритм, удлинение корригированного QT-интервала свыше 450 мс (до 562 мс) - 100% времени наблюдения. Вариабельность ритма снижена. В ночное время зарегистрирована транзиторная АВ-блокада I ст. - 4ч 30мин. На рис. 3 представлен фрагмент ХМ.



Рис. 3.

Вопросы:

1. Как Вы оцениваете данные ЭКГ и ХМ?
2. Какие данные анамнеза и клинической картины необходимы для уточнения диагноза?
3. Какая тактика наблюдения и лечения пациента.
4. Какие дополнительные методы обследования следует рекомендовать?

#### Задача 4.

Девочка П., 15 лет. Из анамнеза известно, что ребенок от 1-ой беременности, угроза выкидыша на ранних сроках, повторные ОРВИ (4,5 и 6 мес.). Роды срочные, преждевременное отхождение вод, родостимуляция. Вес 3200 г, рост 51 см. По Апгар 8/7 баллов. В возрасте 5 лет первое обследование у кардиолога по поводу функционального шума сердца, на ЭКГ – манифестирующий тип феномена WPW.

Жалоб на сердцебиения не было, но в младшем возрасте – несколько обмороков во время игры на фоне физической и эмоциональной нагрузки. В подростковом возрасте – эпизоды головокружения, слабости, снижения АД. На амбулаторном ХМ, во время которого наблюдались подобные эпизоды, тахикартимий не зарегистрировано, наблюдались периоды брадикардии до 40 уд/мин в ночное время (максимальный RR 1700 мс). Выполнено ЧПЭФИ. При определении проводящих свойств дополнительного АВ-соединения, на частоте стимуляции 200 имп/мин, спровоцирован устойчивый приступ тахикардии (рис. 4), который сопровождался слабостью, головокружением, тошнотой, бледностью. АД снизилось до 70/50 мм.рт.ст.

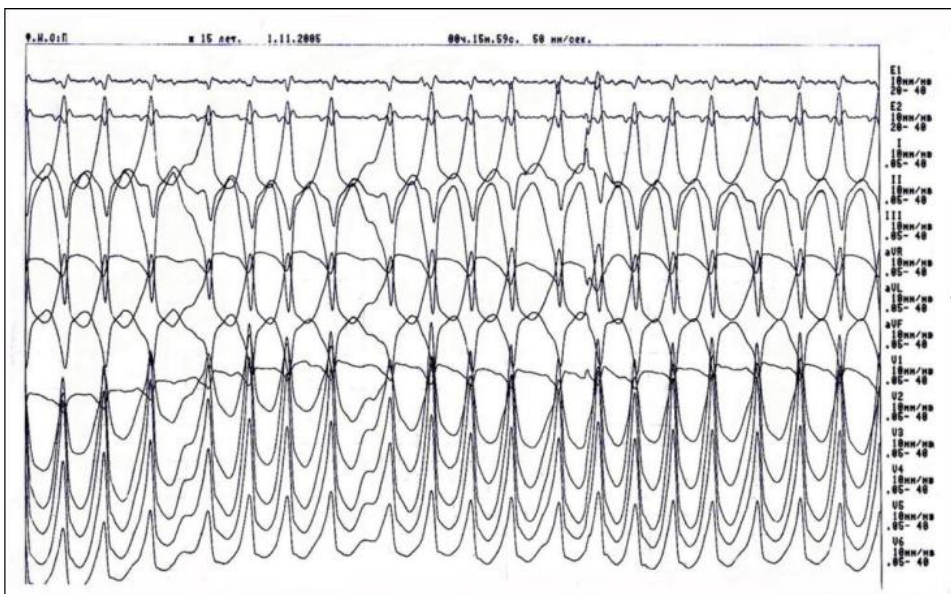


Рис. 4.

Вопросы:

1. Какое НРС было спровоцировано во время ЧПЭФИ?
2. Какие отличия между феноменом и синдромом WPW?
3. Как следует купировать индуцированный приступ тахикардии?
4. Какая дальнейшая тактика лечения пациента?

Практические навыки:

- оценивать и давать клиническую интерпретацию результатов эхокардиографии, Холтер-ЭКГ, Холтер-АД; ЭКГ, велоэргометрии, пищеводной стимуляции сердца;
- провести и оценить функциональные нагрузочные и медикаментозные электрокардиографические пробы
- использовать приборы, применяемые в детской кардиологии (суточный монитор АД, суточный монитор ритма, кардиограф, велоэргометр, аппарат ЭХОКГ, дефибриллятор)
- распознавание и лечение неотложных состояний в кардиологии;

### Задача №5

У больного 60 лет, 20 лет страдающего гипертонической болезнью, не принимавшего ранее гипотензивных препаратов, АД держалось на уровне 160-170/110-116 мм рт. ст. В последние 2 года появилась сильная боль в мышцах ног при ходьбе, вынуждающая останавливаться. 6 месяцев проводится эффективная гипотензивная терапия. АД в момент обследования 140/80 мм рт. ст, однако, при аускультации выявляется акцент II тона над аортой.

- А. Назовите степень гипертонической болезни по уровню АД? (3 степень)
- Б. Назовите причину «перемежающейся хромоты»? (атеросклероз артерий н/конечностей)
- В. Назовите стадию гипертонической болезни и причину ее установления? (3 стадия)
- Г. Назовите возможную причину акцента II тона над аортой? (увеличение скорости захлопывания створок клапана аорты; уплотнение створок аортального клапана и стенок аорты)
- Д. В каком из ЭКГ отведений от конечностей будет регистрироваться максимальный зубец R<sub>i</sub> как называется данная электрическая ось сердца? (ЭОС влево, R<sub>max</sub>—aVL)

### Задача №6

У больного, страдающего ревматическим пороком сердца, выявлено смещение границ относительной тупости сердца влево и вверх, трехчленный ритм, ослабление I тона и систолический шум на верхушке.

- А. О каком пороке сердца можно думать? (недостаточность митрального клапана)
- Б. Как называется трехчленный ритм? (ритм галопа – появление 3 тона)
- В. Что можно выслушать у больного в других точках аускультации? (акцент 2 тона над лёгочной артерией)
- Г. Какие изменения можно выявить на ЭКГ? (мерцание предсердий, на поздних стадиях признаки гипертрофии левого желудочка и пр. предсердия)
- Д. Какой механизм одышки при данном пороке сердца? (застой в МКК)

### Задача №7

У больной, страдающей ревматическим пороком сердца, выявлено смещение границ относительной тупости сердца вверх и вправо, трехчленный ритм, хлопающий I тон на верхушке.

- А. О каком пороке сердца можно думать? (митральный стеноз)
- Б. Как называется трехчленный ритм и какие звуковые феномены его образуют? (ритм перепела – хлопающий I тон в сочетании со 2 тоном и тоном открытия )
- В. Что можно выслушать у больного в других точках аускультации? (над легочной артерией – акцент 2 тона, хлопающий I тон, диастолический шум, щелчок открытия митрального клапана)
- Г. Какие изменения можно выявить на ЭКГ? (ЭОС вправо, снижение ST ниже изолинии в V<sub>1</sub>-V<sub>2</sub>, уширенный двугорбый зубец P в I, II, в связи с перегрузкой и гипертрофии левого предсердия. М.б мерцание предсердий, гипертрофия правого желудочка (высокий R<sub>v</sub> в отведении V<sub>1,2</sub>)
- Д. Какое нарушение ритма сердца закономерно осложняет течение данного порока сердца? (мерцание предсердий)

### Задача №8

У больной с Faciesmitralis исчез ранее выслушивавшийся диастолический шум на верхушке сердца, выслушивается хлопающий I тон и выявляется нарушение ритма сердца, свойственное данному заболеванию.

А. О каком пороке сердца можно думать? (стеноз митрального клапана)

Б. Какое нарушение ритма сердца закономерно осложняет течение данного заболевания? (мерцание предсердий)

В. В каком из ЭКГ отведений от конечностей будет регистрироваться максимальный зубец R? (III)

Г. Назовите электрокардиографические признаки нарушения ритма сердца у данной больной? (отсутствие P, вместо него f, нерегулярные комплексы QRS)

Д. Назовите причину исчезновения диастолического шума на верхушке? (шум при митральном стенозе слышится до тех пор пока давление в л. предсердии не станет выше чем давление в желудочках. При фибрилляции предсердий – градиент давления снижается - исчезает шум)

#### **Задача №9**

У мужчины 40 лет, с жалобой на сжимающие боли в области сердца при выполнении умеренных физических нагрузок, при осмотре выявлена пульсация зрачков, «пляска каротид», капиллярный пульс.

А. Каким заболеванием предположительно страдает больной? (недостаточность клапанов аорты)

Б. Возможный механизм жалобы на сжимающую боль в области сердца? (недостаточность заполнения коронарных артерий в диастолу из-за регургитации крови из аорты в левый желудочек)

В. Что будет определяться при аускультации сердца? (мягкий диастолический шум над аортой, возникающий вслед за 2 тоном, проводится в 5 точку. Шум лучше слышен при наклоне больного вперед и глубоком вдохе. Максимум этого шума выслушивается в 4 точке аускультации; 2 тон над аортой ослаблен; ослабление 1 тона на верхушке и может быть шум Флинта; )

Г. Какой шум будет выслушиваться над бедренной артерией? (шум Дюрозье)

Д. Как изменится пульсовое давление при данном пороке (увеличивается, т.к систолическое АД↑, диастолическое АД↓)

#### **Задача №10**

У мужчины 42 лет с аортальным стенозом ревматического происхождения выявляется сильный, резистентный верхушечный толчок и трехчленный ритм в 1-й точке аускультации.

Каков механизм появления трехчленного ритма? (ослабление 1 тона на верхушке из-за мышечного компонента 1 тона, 4 тона появляющимся вследствие увеличения вклада л.пр. в наполнении гипертрофированного л.жел).

Куда проводится шум при данном пороке? (на обе сонные артерии, грудную, брюшную аорту)

Дайте характеристику пульса при данном пороке? (пульс мягкий, слабого наполнения с медленным наполнением (pulsusparvusettardus)

## 5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания компетенции

### Критерии оценки зачета:

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он демонстрирует высокий уровень владения знаниями по данному научному материалу, проявил творческие способности, высокую эрудицию и провел статистических анализ данных по теме;
- оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если большую часть вопросов данной темы были не раскрыты, обучающийся не способен самостоятельно, без помощи извне, воспроизводить и анализировать научный материал по данной теме.

### Критерии оценки реферата:

«Отлично» ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена рассматриваемая проблема и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

«Хорошо» – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

«Удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

«Неудовлетворительно» – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

### Критерии оценки тестовых заданий:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если выполнено более 90% заданий;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если выполнено 80-90% заданий;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если выполнено более 60% заданий;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если выполнено менее 60% заданий.

### Критерии оценки ситуационных задач:

«Отлично» – ответ на вопрос задачи дан правильный. Объяснение хода ее решения подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями (в т.ч. из лекционного курса), с необходимым схематическими изображениями и демонстрациями на анатомических препаратах, с правильным и свободным владением анатомической терминологией; ответы на дополнительные вопросы верные, четкие.

«Хорошо» – ответ на вопрос задачи дан правильный. Объяснение хода ее решения подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании (в т.ч. из лекционного материала), в схематических изображениях и демонстрациях на анатомических препаратах, ответы на дополнительные вопросы верные, но недостаточно четкие.

«Удовлетворительно» – ответ на вопрос задачи дан правильный. Объяснение хода ее решения недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием (в т.ч. лекционным материалом), со значительными затруднениями и ошибками в схематических изображениях и демонстрациях на анатомических препаратах, ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в деталях.

«Неудовлетворительно» – ответ на вопрос задачи дан не правильный. Объяснение хода ее решения дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования (в т.ч. лекционным материалом), без умения схематических изображений и демонстраций на анатомических препаратах или с большим количеством ошибок, ответы на дополнительные вопросы неправильные или отсутствуют.

### Аннотация дисциплины

|  |   |
|--|---|
| Дисциплина (Модуль)                    | Функциональная диагностика в педиатрии  |
| Реализуемые компетенции                | ПК-5 готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания   |
| Индикаторы достижения компетенций      | ПК-5.1. Демонстрирует навыки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, стандарты медицинской помощи<br>-ПК-5.2. Применяет методы лабораторных и инструментальных исследований для оценки состояния здоровья, медицинские показания к проведению исследований, правила интерпретации их результатов<br>ПК-5.5. Использует в профессиональной деятельности навыки формулирования предварительного диагноза и составление плана лабораторных и инструментальных обследований пациента |
| Трудоемкость, з.е.                     | 108 / 3   |
| Формы отчетности (в т.ч. по семестрам) | Зачёт - 8семестр  |