

**Оценочные средства
для проведения аттестации по дисциплине
«Лучевые методы визуализации клинических данных»
для обучающихся по основной профессиональной образовательной
программе специалитета по специальности 31.05.02 Педиатрия,
направленность (профиль) Педиатрия, форма обучения очная
на 2023-2024 учебный год**

1. Оценочные средства для проведения текущей аттестации по дисциплине
Текущая аттестация включает следующие типы заданий: тестирование, решение ситуационных задач, контрольная работа, написание и защита реферата, оценка освоения практических навыков (умений), собеседование по контрольным вопросам.

1.1. Примеры тестовых заданий

Проверяемые индикаторы достижения компетенций: УК-1.1.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-4.1.1, ОПК-4.1.2, ОПК-4.2.2, ОПК-4.2.3, ОПК-4.2.4, ОПК-5.1.1, ОПК-5.1.2, ОПК-5.2.7, ОПК-5.3.4, ОПК-9.1.1, ПК-5.1.7, ПК-5.1.12, ПК-5.1.17, ПК-5.1.23, ПК-5.2.5, ПК-5.2.6, ПК-5.2.13, ПК-5.2.14, ПК-17.1.2, ПК-17.1.3, ПК-20.1.2, ПК-20.1.3

1. Источником электронов в рентгеновской трубке служит

- а) вращающийся анод
- б) нить накала
- в) фокусирующая чашечка
- г) вольфрамовая мишень

2. Для исследования кровеносных сосудов в рентгенологии применяют контрастные вещества

- а) соли тяжелых металлов
- б) водорастворимые йодсодержащие
- в) газообразные
- г) жирорастворимые йодсодержащие

3. Затемнением в рентгенологии называют:

- а) участок более высокой плотности по сравнению с окружающими тканями;
- б) участок повышенной прозрачности, которая выглядит как более темный участок,
- в) область отсутствия контрастирования, когда какая-либо ткань препятствует заполнению просвета полого органа контрастным веществом;
- г) участок отсутствия накопления радиофармпрепарата.

4. Рентгенография основана на свойстве рентгеновского излучения вызывать

- а) флюоресценцию;
- б) фотохимические изменения
- в) ионизацию среды
- г) биологическое действие

5. Принцип работы рентгеновского компьютерного томографа:

- а) направленный пучок ультразвукового излучения проходит через исследуемый орган;
- б) регистрация самопроизвольного распада ядер радиофармпрепарата,

- введенного в организм пациента;
- в) подсчет спин-спиновой и спин-решетчатой релаксации протонов;
- г) узкий пучок рентгеновского излучения сканирует человеческое тело по окружности перпендикулярно длинной оси тел
6. Ультразвуковые волны получают:
- а) при столкновении потока электронов с поверхностью анода,
- б) за счет пьезоэффекта;
- в) при самопроизвольном распаде ядер;
- г) путем возбуждения протонов в магнитном поле.
7. Гиперэхогенными при ультразвуковых исследованиях называют структуры:
- а) свободно пропускающие УЗ-волны и выглядящие на экране черными;
- б) умеренно поглощающие УЗ-волны и выглядящие на экране серыми;
- в) обладающие высоким акустическим сопротивлением и выглядящие светлыми или белыми;
- г) отражающие УЗ-волны.
8. Магнитно-резонансная томография основана на:
- а) способности тканей резонировать с частотой ультразвуковых волн;
- б) искривлении рентгеновских лучей в магнитном поле;
- в) способности ядер некоторых атомов вести себя как магнитные диполи;
- г) ускорении спонтанного распада некоторых атомов в магнитном поле.
9. Непосредственно в результате МРТ получается:
- а) объемное изображение исследуемого объекта;
- б) послойные срезы исследуемой области;
- в) проекцию исследованной области на плоскость;
- г) температурная карта исследуемой области.
10. Радионуклидный (радиоизотопный) метод визуализации основан на:
- а) накоплении во внутренних органах РФП;
- б) способности органов пропускать или поглощать ультразвуковые волны;
- в) способности пропускать или поглощать рентгеновское излучение;
- г) возбуждении протонов в магнитном поле.

1.2. Примеры ситуационных задач.

Проверяемые индикаторы достижения компетенций: УК-1.1.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-4.1.1, ОПК-4.1.2, ОПК-4.2.2, ОПК-4.2.3, ОПК-4.2.4, ОПК-5.1.1, ОПК-5.1.2, ОПК-5.2.7, ОПК-5.3.4, ОПК-9.1.1, ПК-5.1.7, ПК-5.1.12, ПК-5.1.17, ПК-5.1.23, ПК-5.2.5, ПК-5.2.6, ПК-5.2.13, ПК-5.2.14, ПК-17.1.2, ПК-17.1.3, ПК-20.1.2, ПК-20.1.3

Задача №1. Найдите в наборе рентгенограмму с синдромом тотального или субтотального затемнения (затемнено не менее 2/3 легочного поля).

Вы выбрали рентгенограмму со смещением органов средостения в большую сторону (в сторону затемнения). Оцените степень смещения: тень средостения может скрыться за тотальным затемнением (хорошо видны грудные позвонки). Смещение средостения распознается и по дугообразному смещению трахеи. Вы нашли признаки объемного уменьшения легкого. Оцените структуру затемнения, контуры. Последовательно проанализируйте рентгенограмму по предложенной схеме и запишите в тетрадь

протокол.

Задача №2. Найдите в наборе рентгенограмму с синдромом обширного просветления (повышена прозрачность значительной части, всего или обеих легочных полей). Решите вопрос, где локализуется процесс, который вызвал синдром обширного просветления.

Признаками внелегочной локализации процесса является: отсутствие на фоне просветления легочного рисунка, внутренний контур просветления ограничен резким краем спавшегося легкого, органы средостения смещены в здоровую сторону, диафрагма стоит ниже обычного.

При внутрилегочном поражении, на фоне повышения прозрачности легочных полей виден легочный рисунок, развернуты верхушки легочных полей, ребра горизонтально направлены, увеличена ширина межреберных промежутков, увеличено за грудиное пространство, отмечается низкое стояние диафрагмы и уплощение его куполов. Проанализируйте рентгенограмму по предложенной схеме и запишите в тетрадь протокол.

Задача №3. Найдите рентгенограмму с синдромом диффузного сужения пищевода. Определите протяженность циркулярного сужения, характер контуров, наличие или отсутствие на уровне сужения складок слизистой, характер перехода циркулярного сужения в неизменные стенки пищевода, степень супрастенотического расширения. Проанализируйте рентгенограмму по предложенной схеме и запишите в тетрадь протокол.

1.3. Пример варианта контрольной работы.

Проверяемые индикаторы достижения компетенций: УК-1.1.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-4.1.1, ОПК-4.1.2, ОПК-4.2.2, ОПК-4.2.3, ОПК-4.2.4, ОПК-5.1.1, ОПК-5.1.2, ОПК-5.2.7, ОПК-5.3.4, ОПК-9.1.1, ПК-5.1.7, ПК-5.1.12, ПК-5.1.17, ПК-5.1.23, ПК-5.2.5, ПК-5.2.6, ПК-5.2.13, ПК-5.2.14, ПК-17.1.2, ПК-17.1.3, ПК-20.1.2, ПК-20.1.3

Вариант 1.

1. Перечислите способы лучевой диагностики.

2. Дайте определение терминам:

остеопороз
диструкция
остеосклероз
эностоз

3. Схематично изобразите принцип направления на диагностическое исследование.

1.4. Примеры тем рефератов.

Проверяемые индикаторы достижения компетенций: УК-1.1.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-4.1.1, ОПК-4.1.2, ОПК-4.2.2, ОПК-4.2.3, ОПК-4.2.4, ОПК-5.1.1, ОПК-5.1.2, ОПК-5.2.7, ОПК-5.3.4, ОПК-9.1.1, ПК-5.1.7, ПК-5.1.12, ПК-5.1.17, ПК-5.1.23, ПК-5.2.5, ПК-5.2.6, ПК-5.2.13, ПК-5.2.14, ПК-17.1.2, ПК-17.1.3, ПК-20.1.2, ПК-20.1.3

Целесообразность применения методов лучевой диагностики в обследовании пациентов.

1. Важность изучения жалоб, анамнеза, осмотра пациентов для назначения лучевой диагностики.
2. целесообразность применения методов лучевой диагностики у детей и подростков.
3. последовательность применения методов лучевой диагностики у детей и подростков.
4. противопоказания к применению методов лучевой диагностики у детей и подростков.
5. подготовка к рентгеновским методам обследования у детей и подростков.
6. подготовка к ультразвуковым методам обследования у детей и подростков.
7. подготовка к радиоизотопным методам обследования у детей и подростков.
8. подготовка к магнитно-резонансным методам обследования у детей и подростков.
9. подготовка к тепловизионным методам обследования у детей и подростков.
10. подготовка к интервенционным методам обследования у детей и подростков.
 11. особенности изображения органов человека, их основных анатомических структур на рентгенограммах у детей и подростков.
 12. протокол лучевого обследования у детей и подростков.
 13. деонтологические вопросы, связанные с проведением лучевой диагностики у детей и подростков..

1.5. Примеры контрольных вопросов для собеседования

Проверяемые индикаторы достижения компетенций: УК-1.1.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-4.1.1, ОПК-4.1.2, ОПК-4.2.2, ОПК-4.2.3, ОПК-4.2.4, ОПК-5.1.1, ОПК-5.1.2, ОПК-5.2.7, ОПК-5.3.4, ОПК-9.1.1, ПК-5.1.7, ПК-5.1.12, ПК-5.1.17, ПК-5.1.23, ПК-5.2.5, ПК-5.2.6, ПК-5.2.13, ПК-5.2.14, ПК-17.1.2, ПК-17.1.3, ПК-20.1.2, ПК-20.1.3

1. Компьютерная рентгеновская томография. Принципы получения компьютерных томограмм. Особенности изображения органов и тканей на них.
2. Ультразвуковое диагностическое исследование (источник излучения, объект, приемник излучения). Методы ультразвуковой диагностики. Ультразвуковые доплеровские методы исследования.
3. Интервенционная рентгенология, применение в клинике.
4. Рентгеновские методы исследования и их возможности в диагностике заболеваний сердца и сосудов.
5. Ультразвуковые методы исследования и их возможности в диагностике заболеваний органов дыхания.
6. Магнитно-резонансные методы исследования и их возможности в диагностике заболеваний желудочно-кишечного тракта.

1.6. Примеры заданий по оценке освоения практических навыков (умений)

Проверяемые индикаторы достижения компетенций: УК-1.1.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-4.1.1, ОПК-4.1.2, ОПК-4.2.2, ОПК-4.2.3, ОПК-4.2.4, ОПК-5.1.1, ОПК-5.1.2, ОПК-5.2.7, ОПК-5.3.4, ОПК-9.1.1, ПК-5.1.7, ПК-5.1.12, ПК-5.1.17, ПК-5.1.23, ПК-5.2.5, ПК-5.2.6, ПК-5.2.13, ПК-5.2.14, ПК-17.1.2, ПК-17.1.3, ПК-20.1.2, ПК-20.1.3

- 1.Найти в наборе рентгенограмму с синдромом тотального или субтотального затемнения. Оценить степень смещения средостения. Оценить структуру затемнения, контуры. Последовательно проанализировать рентгенограмму по предложенной схеме.
- 2.Найти в наборе рентгенограмму с синдромом обширного просветления. Решить вопрос, где локализуется процесс, который вызвал синдром обширного просветления.

4.2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации:

№	Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации	Проверяемые индикаторы достижения компетенций
1.	Природа и свойства ионизирующих и других электромагнитных и упругих колебаний в лучевой диагностике.	УК-1.1.1, ОПК-4.1.2, ОПК-4.2.2, ОПК-4.2.3, ПК-17.1.2, ПК-17.1.3, ПК-20.1.2, ПК-20.1.3
2.	Действие излучений на организм (общее и местное).	УК-1.1.1, ОПК-4.1.2, ОПК-4.2.2, ОПК-4.2.3, ПК-17.1.2, ПК-17.1.3, ПК-20.1.2, ПК-20.1.3
3.	Радиоактивность, единицы радиоактивности. Защита от ионизирующих излучений, других электромагнитных и упругих колебаний.	УК-1.1.1, ОПК-4.1.2, ОПК-4.2.2, ОПК-4.2.3, ПК-17.1.2, ПК-17.1.3, ПК-20.1.2, ПК-20.1.3
4.	Методы и задачи дозиметрии. Назначение и принципы работы дозиметров. Доза, единицы измерения доз.	УК-1.1.1, ОПК-4.1.2, ОПК-4.2.2, ОПК-4.2.3, ПК-17.1.2, ПК-17.1.3, ПК-20.1.2, ПК-20.1.3
5.	Рентгеновский способ исследования (источник излучения, объект исследования, приемник излучения). Основные методы рентгенологического исследования.	УК-1.1.1, ОПК-4.1.2, ОПК-4.2.2, ОПК-4.2.3, ПК-17.1.2, ПК-17.1.3, ПК-20.1.2, ПК-20.1.3
6.	Рентгеновский способ исследования (источник излучения, объект исследования, приемник излучения). Специальные методы рентгенологического исследования	УК-1.1.1, ОПК-4.1.2, ОПК-4.2.2, ОПК-4.2.3, ПК-17.1.2, ПК-17.1.3, ПК-20.1.2, ПК-20.1.3

7.	Искусственное контрастирование.	УК-1.1.1, ОПК-4.1.2, ОПК-4.2.2, ОПК-4.2.3, ПК-17.1.2, ПК-17.1.3, ПК-20.1.2, ПК-20.1.3
8.	Компьютерная рентгеновская томография. Принципы получения компьютерных томограмм. Особенности изображения органов и тканей на них.	УК-1.1.1, ОПК-4.1.2, ОПК-4.2.2, ОПК-4.2.3, ПК-17.1.2, ПК-17.1.3, ПК-20.1.2, ПК-20.1.3
9.	Ультразвуковое диагностическое исследование (источник излучения, объект, приемник излучения). Методы ультразвуковой диагностики. Клиническая значимость различных методов УЗИ.	УК-1.1.1, ОПК-4.1.2, ОПК-4.2.2, ОПК-4.2.3, ПК-17.1.2, ПК-17.1.3, ПК-20.1.2, ПК-20.1.3
10.	Ультразвуковое диагностическое исследование (источник излучения, объект, приемник излучения). Методы ультразвуковой диагностики (А – метод, М – метод). Методы ультразвуковой диагностики (В – метод). Визуализация органов и тканей на сонограммах. Ультразвуковые доплеровские методы исследования.	УК-1.1.1, ОПК-4.1.2, ОПК-4.2.2, ОПК-4.2.3, ПК-17.1.2, ПК-17.1.3, ПК-20.1.2, ПК-20.1.3
11.	Ультразвуковое диагностическое исследование (источник излучения, объект, приемник излучения). Методы ультразвуковой диагностики. Ультразвуковые доплеровские методы исследования.	УК-1.1.1, ОПК-4.1.2, ОПК-4.2.2, ОПК-4.2.3, ПК-17.1.2, ПК-17.1.3, ПК-20.1.2, ПК-20.1.3
12.	Принципы использования МР в диагностике. МР методы исследования. МР томография. Особенности изображения органов и тканей на МР томограммах.	УК-1.1.1, ОПК-4.1.2, ОПК-4.2.2, ОПК-4.2.3, ПК-17.1.2, ПК-17.1.3, ПК-20.1.2, ПК-20.1.3
13.	Тепловизионные методы исследования. Принципы получения изображения.	ОПК-4.2.3, ОПК-4.2.4, ОПК-5.1.1, ПК-2.1.6
14.	Принципы радионуклидных диагностических исследований. Методы радионуклидного исследования. Радиометрия, радиография.	УК-1.1.1, ОПК-4.1.2, ОПК-4.2.2, ОПК-4.2.3, ПК-17.1.2, ПК-17.1.3, ПК-20.1.2, ПК-20.1.3
15.	Принципы радионуклидных диагностических исследований. Методы радионуклидного исследования. Сканирование, сцинтиграфия, радионуклидная эмиссионная томография.	УК-1.1.1, ОПК-4.1.2, ОПК-4.2.2, ОПК-4.2.3, ПК-17.1.2, ПК-17.1.3, ПК-20.1.2, ПК-20.1.3
16.	Принципы радионуклидных диагностических исследований. Методы радионуклидного исследования. Методы in vitro диагностики.	УК-1.1.1, ОПК-4.1.2, ОПК-4.2.2, ОПК-4.2.3, ПК-17.1.2, ПК-17.1.3, ПК-20.1.2, ПК-20.1.3
17.	Радиофармпрепараты. Требования к ним.	УК-1.1.1, ОПК-4.1.2, ОПК-4.2.2, ОПК-4.2.3, ПК-17.1.2, ПК-17.1.3, ПК-20.1.2, ПК-20.1.3
18.	Интервенционная рентгенология, применение в клинике.	УК-1.1.1, ОПК-4.1.2, ОПК-4.2.2, ОПК-4.2.3, ПК-17.1.2, ПК-17.1.3, ПК-20.1.2, ПК-20.1.3
19.	Порядок назначения и проведения исследования при лучевой диагностике у детей и подростков.	УК-1.1.1, ОПК-4.1.2, ОПК-4.2.2, ОПК-4.2.3, ПК-17.1.2, ПК-17.1.3, ПК-20.1.2, ПК-20.1.3
20.	Противопоказания к лучевому исследованию у детей и подростков.	УК-1.1.1, ОПК-4.1.2, ОПК-4.2.2, ОПК-4.2.3, ПК-17.1.2, ПК-17.1.3, ПК-20.1.2, ПК-20.1.3

21.	Рентгеновские методы исследования и их возможности в диагностике заболеваний органов дыхания у детей и подростков.	УК-1.1.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-4.1.1, ОПК-4.1.2, ОПК-4.2.2, ОПК-4.2.3, ОПК-4.2.4, ОПК-5.1.1, ОПК-5.1.2, ОПК-5.2.7, ОПК-5.3.4, ОПК-9.1.1, ПК-5.1.7, ПК-5.1.12, ПК-5.1.17, ПК-5.1.23, ПК-5.2.5, ПК-5.2.6, ПК-5.2.13, ПК-5.2.14, ПК-17.1.2, ПК-17.1.3, ПК-20.1.2, ПК-20.1.3
22.	Рентгеновские методы исследования и их возможности в диагностике заболеваний сердца и сосудов у детей и подростков.	УК-1.1.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-4.1.1, ОПК-4.1.2, ОПК-4.2.2, ОПК-4.2.3, ОПК-4.2.4, ОПК-5.1.1, ОПК-5.1.2, ОПК-5.2.7, ОПК-5.3.4, ОПК-9.1.1, ПК-5.1.7, ПК-5.1.12, ПК-5.1.17, ПК-5.1.23, ПК-5.2.5, ПК-5.2.6, ПК-5.2.13, ПК-5.2.14, ПК-17.1.2, ПК-17.1.3, ПК-20.1.2, ПК-20.1.3
23.	Рентгеновские методы исследования и их возможности в диагностике заболеваний желудочно-кишечного тракта у детей и подростков.	УК-1.1.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-4.1.1, ОПК-4.1.2, ОПК-4.2.2, ОПК-4.2.3, ОПК-4.2.4, ОПК-5.1.1, ОПК-5.1.2, ОПК-5.2.7, ОПК-5.3.4, ОПК-9.1.1, ПК-5.1.7, ПК-5.1.12, ПК-5.1.17, ПК-5.1.23, ПК-5.2.5, ПК-5.2.6, ПК-5.2.13, ПК-5.2.14, ПК-17.1.2, ПК-17.1.3, ПК-20.1.2, ПК-20.1.3
24.	Рентгеновские методы исследования и их возможности в диагностике заболеваний печени и желчных путей у детей и подростков.	УК-1.1.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-4.1.1, ОПК-4.1.2, ОПК-4.2.2, ОПК-4.2.3, ОПК-4.2.4, ОПК-5.1.1, ОПК-5.1.2, ОПК-5.2.7, ОПК-5.3.4, ОПК-9.1.1, ПК-5.1.7, ПК-5.1.12, ПК-5.1.17, ПК-5.1.23, ПК-5.2.5, ПК-5.2.6, ПК-5.2.13, ПК-5.2.14, ПК-17.1.2, ПК-17.1.3, ПК-20.1.2, ПК-20.1.3

25.	Рентгенологические методы исследования и их возможности в диагностике заболеваний мочевыделительной системы (почек, мочеточников, мочевого пузыря) у детей и подростков.	УК-1.1.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-4.1.1, ОПК-4.1.2, ОПК-4.2.2, ОПК-4.2.3, ОПК-4.2.4, ОПК-5.1.1, ОПК-5.1.2, ОПК-5.2.7, ОПК-5.3.4, ОПК-9.1.1, ПК-5.1.7, ПК-5.1.12, ПК-5.1.17, ПК-5.1.23, ПК-5.2.5, ПК-5.2.6, ПК-5.2.13, ПК-5.2.14, ПК-17.1.2, ПК-17.1.3, ПК-20.1.2, ПК-20.1.3
26.	Рентгенологические методы исследования и их возможности в диагностике заболеваний костей и суставов у детей и подростков.	УК-1.1.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-4.1.1, ОПК-4.1.2, ОПК-4.2.2, ОПК-4.2.3, ОПК-4.2.4, ОПК-5.1.1, ОПК-5.1.2, ОПК-5.2.7, ОПК-5.3.4, ОПК-9.1.1, ПК-5.1.7, ПК-5.1.12, ПК-5.1.17, ПК-5.1.23, ПК-5.2.5, ПК-5.2.6, ПК-5.2.13, ПК-5.2.14, ПК-17.1.2, ПК-17.1.3, ПК-20.1.2, ПК-20.1.3
27.	Ультразвуковые методы исследования и их возможности в диагностике заболеваний органов дыхания у детей и подростков.	УК-1.1.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-4.1.1, ОПК-4.1.2, ОПК-4.2.2, ОПК-4.2.3, ОПК-4.2.4, ОПК-5.1.1, ОПК-5.1.2, ОПК-5.2.7, ОПК-5.3.4, ОПК-9.1.1, ПК-5.1.7, ПК-5.1.12, ПК-5.1.17, ПК-5.1.23, ПК-5.2.5, ПК-5.2.6, ПК-5.2.13, ПК-5.2.14, ПК-17.1.2, ПК-17.1.3, ПК-20.1.2, ПК-20.1.3
28.	Ультразвуковые методы исследования и их возможности в диагностике заболеваний сердца и сосудов у детей и подростков.	УК-1.1.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-4.1.1, ОПК-4.1.2, ОПК-4.2.2, ОПК-4.2.3, ОПК-4.2.4, ОПК-5.1.1, ОПК-5.1.2, ОПК-5.2.7, ОПК-5.3.4, ОПК-9.1.1, ПК-5.1.7, ПК-5.1.12, ПК-5.1.17, ПК-5.1.23, ПК-5.2.5, ПК-5.2.6, ПК-5.2.13, ПК-5.2.14, ПК-17.1.2, ПК-17.1.3, ПК-20.1.2, ПК-20.1.3
29.	Ультразвуковые методы исследования и их возможности в диагностике заболеваний желудочно-кишечного тракта у детей и подростков.	УК-1.1.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-4.1.1, ОПК-4.1.2, ОПК-4.2.2, ОПК-4.2.3, ОПК-4.2.4, ОПК-5.1.1, ОПК-5.1.2, ОПК-5.2.7, ОПК-5.3.4, ОПК-9.1.1, ПК-5.1.7, ПК-5.1.12, ПК-5.1.17, ПК-5.1.23, ПК-5.2.5, ПК-5.2.6, ПК-5.2.13, ПК-5.2.14, ПК-17.1.2, ПК-17.1.3, ПК-20.1.2, ПК-20.1.3
30.	Ультразвуковые методы исследования и их возможности в диагностике заболеваний печени и желчных путей у детей и подростков.	УК-1.1.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-4.1.1, ОПК-4.1.2, ОПК-4.2.2, ОПК-4.2.3, ОПК-4.2.4, ОПК-5.1.1, ОПК-5.1.2, ОПК-5.2.7, ОПК-5.3.4, ОПК-9.1.1, ПК-5.1.7, ПК-5.1.12, ПК-5.1.17, ПК-5.1.23, ПК-5.2.5, ПК-5.2.6, ПК-5.2.13, ПК-5.2.14, ПК-17.1.2, ПК-17.1.3, ПК-20.1.2, ПК-20.1.3

31.	Ультразвуковые методы исследования и их возможности в диагностике заболеваний мочевыделительной системы (почек, мочеточников, мочевого пузыря) у детей и подростков.	УК-1.1.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-4.1.1, ОПК-4.1.2, ОПК-4.2.2, ОПК-4.2.3, ОПК-4.2.4, ОПК-5.1.1, ОПК-5.1.2, ОПК-5.2.7, ОПК-5.3.4, ОПК-9.1.1, ПК-5.1.7, ПК-5.1.12, ПК-5.1.17, ПК-5.1.23, ПК-5.2.5, ПК-5.2.6, ПК-5.2.13, ПК-5.2.14, ПК-17.1.2, ПК-17.1.3, ПК-20.1.2, ПК-20.1.3
32.	Ультразвуковые методы исследования и их возможности в диагностике заболеваний костей и суставов у детей и подростков.	УК-1.1.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-4.1.1, ОПК-4.1.2, ОПК-4.2.2, ОПК-4.2.3, ОПК-4.2.4, ОПК-5.1.1, ОПК-5.1.2, ОПК-5.2.7, ОПК-5.3.4, ОПК-9.1.1, ПК-5.1.7, ПК-5.1.12, ПК-5.1.17, ПК-5.1.23, ПК-5.2.5, ПК-5.2.6, ПК-5.2.13, ПК-5.2.14, ПК-17.1.2, ПК-17.1.3, ПК-20.1.2, ПК-20.1.3
33.	Магнитно-резонансные методы исследования и их возможности в диагностике заболеваний органов дыхания у детей и подростков.	УК-1.1.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-4.1.1, ОПК-4.1.2, ОПК-4.2.2, ОПК-4.2.3, ОПК-4.2.4, ОПК-5.1.1, ОПК-5.1.2, ОПК-5.2.7, ОПК-5.3.4, ОПК-9.1.1, ПК-5.1.7, ПК-5.1.12, ПК-5.1.17, ПК-5.1.23, ПК-5.2.5, ПК-5.2.6, ПК-5.2.13, ПК-5.2.14, ПК-17.1.2, ПК-17.1.3, ПК-20.1.2, ПК-20.1.3
34.	Магнитно-резонансные методы исследования и их возможности в диагностике заболеваний сердца и сосудов у детей и подростков.	УК-1.1.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-4.1.1, ОПК-4.1.2, ОПК-4.2.2, ОПК-4.2.3, ОПК-4.2.4, ОПК-5.1.1, ОПК-5.1.2, ОПК-5.2.7, ОПК-5.3.4, ОПК-9.1.1, ПК-5.1.7, ПК-5.1.12, ПК-5.1.17, ПК-5.1.23, ПК-5.2.5, ПК-5.2.6, ПК-5.2.13, ПК-5.2.14, ПК-17.1.2, ПК-17.1.3, ПК-20.1.2, ПК-20.1.3
35.	Магнитно-резонансные методы исследования и их возможности в диагностике заболеваний желудочно-кишечного тракта у детей и подростков.	УК-1.1.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-4.1.1, ОПК-4.1.2, ОПК-4.2.2, ОПК-4.2.3, ОПК-4.2.4, ОПК-5.1.1, ОПК-5.1.2, ОПК-5.2.7, ОПК-5.3.4, ОПК-9.1.1, ПК-5.1.7, ПК-5.1.12, ПК-5.1.17, ПК-5.1.23, ПК-5.2.5, ПК-5.2.6, ПК-5.2.13, ПК-5.2.14, ПК-17.1.2, ПК-17.1.3, ПК-20.1.2, ПК-20.1.3
36.	Магнитно-резонансные методы исследования и их возможности в диагностике заболеваний печени и желчных путей у детей и подростков.	УК-1.1.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-4.1.1, ОПК-4.1.2, ОПК-4.2.2, ОПК-4.2.3, ОПК-4.2.4, ОПК-5.1.1, ОПК-5.1.2, ОПК-5.2.7, ОПК-5.3.4, ОПК-9.1.1, ПК-5.1.7, ПК-5.1.12, ПК-5.1.17, ПК-5.1.23, ПК-5.2.5, ПК-5.2.6, ПК-5.2.13, ПК-5.2.14, ПК-17.1.2, ПК-17.1.3, ПК-20.1.2, ПК-20.1.3

37.	Магнитно-резонансные методы исследования и их возможности в диагностике заболеваний мочевыделительной системы (почек, мочеточников, мочевого пузыря) у детей и подростков.	УК-1.1.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-4.1.1, ОПК-4.1.2, ОПК-4.2.2, ОПК-4.2.3, ОПК-4.2.4, ОПК-5.1.1, ОПК-5.1.2, ОПК-5.2.7, ОПК-5.3.4, ОПК-9.1.1, ПК-5.1.7, ПК-5.1.12, ПК-5.1.17, ПК-5.1.23, ПК-5.2.5, ПК-5.2.6, ПК-5.2.13, ПК-5.2.14, ПК-17.1.2, ПК-17.1.3, ПК-20.1.2, ПК-20.1.3
38.	Магнитно-резонансные методы исследования и их возможности в диагностике заболеваний костей и суставов у детей и подростков.	УК-1.1.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-4.1.1, ОПК-4.1.2, ОПК-4.2.2, ОПК-4.2.3, ОПК-4.2.4, ОПК-5.1.1, ОПК-5.1.2, ОПК-5.2.7, ОПК-5.3.4, ОПК-9.1.1, ПК-5.1.7, ПК-5.1.12, ПК-5.1.17, ПК-5.1.23, ПК-5.2.5, ПК-5.2.6, ПК-5.2.13, ПК-5.2.14, ПК-17.1.2, ПК-17.1.3, ПК-20.1.2, ПК-20.1.3
39.	Радионуклидные методы исследования и их возможности в диагностике заболеваний органов дыхания у детей и подростков.	УК-1.1.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-4.1.1, ОПК-4.1.2, ОПК-4.2.2, ОПК-4.2.3, ОПК-4.2.4, ОПК-5.1.1, ОПК-5.1.2, ОПК-5.2.7, ОПК-5.3.4, ОПК-9.1.1, ПК-5.1.7, ПК-5.1.12, ПК-5.1.17, ПК-5.1.23, ПК-5.2.5, ПК-5.2.6, ПК-5.2.13, ПК-5.2.14, ПК-17.1.2, ПК-17.1.3, ПК-20.1.2, ПК-20.1.3

40.	Радионуклидные методы исследования и их возможности в диагностике заболеваний сердца и сосудов у детей и подростков.	УК-1.1.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-4.1.1, ОПК-4.1.2, ОПК-4.2.2, ОПК-4.2.3, ОПК-4.2.4, ОПК-5.1.1, ОПК-5.1.2, ОПК-5.2.7, ОПК-5.3.4, ОПК-9.1.1, ПК-5.1.7, ПК-5.1.12, ПК-5.1.17, ПК-5.1.23, ПК-5.2.5, ПК-5.2.6, ПК-5.2.13, ПК-5.2.14, ПК-17.1.2, ПК-17.1.3, ПК-20.1.2, ПК-20.1.3
41.	Радионуклидные методы исследования и их возможности в диагностике заболеваний желудочно-кишечного тракта у детей и подростков.	УК-1.1.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-4.1.1, ОПК-4.1.2, ОПК-4.2.2, ОПК-4.2.3, ОПК-4.2.4, ОПК-5.1.1, ОПК-5.1.2, ОПК-5.2.7, ОПК-5.3.4, ОПК-9.1.1, ПК-5.1.7, ПК-5.1.12, ПК-5.1.17, ПК-5.1.23, ПК-5.2.5, ПК-5.2.6, ПК-5.2.13, ПК-5.2.14, ПК-17.1.2, ПК-17.1.3, ПК-20.1.2, ПК-20.1.3
42.	Радионуклидные методы исследования и их возможности в диагностике заболеваний печени и желчных путей у детей и подростков.	УК-1.1.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-4.1.1, ОПК-4.1.2, ОПК-4.2.2, ОПК-4.2.3, ОПК-4.2.4, ОПК-5.1.1, ОПК-5.1.2, ОПК-5.2.7, ОПК-5.3.4, ОПК-9.1.1, ПК-5.1.7, ПК-5.1.12, ПК-5.1.17, ПК-5.1.23, ПК-5.2.5, ПК-5.2.6, ПК-5.2.13, ПК-5.2.14, ПК-17.1.2, ПК-17.1.3, ПК-20.1.2, ПК-20.1.3
43.	Радионуклидные методы исследования и их возможности в диагностике заболеваний мочевыделительной системы (почек, мочеточников, мочевого пузыря) у детей и подростков.	УК-1.1.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-4.1.1, ОПК-4.1.2, ОПК-4.2.2, ОПК-4.2.3, ОПК-4.2.4, ОПК-5.1.1, ОПК-5.1.2, ОПК-5.2.7, ОПК-5.3.4, ОПК-9.1.1, ПК-5.1.7, ПК-5.1.12, ПК-5.1.17, ПК-5.1.23, ПК-5.2.5, ПК-5.2.6, ПК-5.2.13, ПК-5.2.14, ПК-17.1.2, ПК-17.1.3, ПК-20.1.2, ПК-20.1.3
44.	Радионуклидные методы исследования и их возможности в диагностике заболеваний костей и суставов у детей и подростков.	УК-1.1.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-4.1.1, ОПК-4.1.2, ОПК-4.2.2, ОПК-4.2.3, ОПК-4.2.4, ОПК-5.1.1, ОПК-5.1.2, ОПК-5.2.7, ОПК-5.3.4, ОПК-9.1.1, ПК-5.1.7, ПК-5.1.12, ПК-5.1.17, ПК-5.1.23, ПК-5.2.5, ПК-5.2.6, ПК-5.2.13, ПК-5.2.14, ПК-17.1.2, ПК-17.1.3, ПК-20.1.2, ПК-20.1.3
45.	Тепловизионные методы исследования и их возможности в диагностике заболеваний органов дыхания у детей и подростков.	УК-1.1.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-4.1.1, ОПК-4.1.2, ОПК-4.2.2, ОПК-4.2.3, ОПК-4.2.4, ОПК-5.1.1, ОПК-5.1.2, ОПК-5.2.7, ОПК-5.3.4, ОПК-9.1.1, ПК-5.1.7, ПК-5.1.12, ПК-5.1.17, ПК-5.1.23, ПК-5.2.5, ПК-5.2.6, ПК-5.2.13, ПК-5.2.14, ПК-17.1.2, ПК-17.1.3, ПК-20.1.2, ПК-20.1.3

46.	Тепловизионные методы исследования и их возможности в диагностике заболеваний сердца и сосудов у детей и подростков.	УК-1.1.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-4.1.1, ОПК-4.1.2, ОПК-4.2.2, ОПК-4.2.3, ОПК-4.2.4, ОПК-5.1.1, ОПК-5.1.2, ОПК-5.2.7, ОПК-5.3.4, ОПК-9.1.1, ПК-5.1.7, ПК-5.1.12, ПК-5.1.17, ПК-5.1.23, ПК-5.2.5, ПК-5.2.6, ПК-5.2.13, ПК-5.2.14, ПК-17.1.2, ПК-17.1.3, ПК-20.1.2, ПК-20.1.3
47.	Тепловизионные методы исследования и их возможности в диагностике заболеваний желудочно-кишечного тракта у детей и подростков.	УК-1.1.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-4.1.1, ОПК-4.1.2, ОПК-4.2.2, ОПК-4.2.3, ОПК-4.2.4, ОПК-5.1.1, ОПК-5.1.2, ОПК-5.2.7, ОПК-5.3.4, ОПК-9.1.1, ПК-5.1.7, ПК-5.1.12, ПК-5.1.17, ПК-5.1.23, ПК-5.2.5, ПК-5.2.6, ПК-5.2.13, ПК-5.2.14, ПК-17.1.2, ПК-17.1.3, ПК-20.1.2, ПК-20.1.3
48.	Тепловизионные методы исследования и их возможности в диагностике заболеваний печени и желчных путей у детей и подростков.	УК-1.1.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-4.1.1, ОПК-4.1.2, ОПК-4.2.2, ОПК-4.2.3, ОПК-4.2.4, ОПК-5.1.1, ОПК-5.1.2, ОПК-5.2.7, ОПК-5.3.4, ОПК-9.1.1, ПК-5.1.7, ПК-5.1.12, ПК-5.1.17, ПК-5.1.23, ПК-5.2.5, ПК-5.2.6, ПК-5.2.13, ПК-5.2.14, ПК-17.1.2, ПК-17.1.3, ПК-20.1.2, ПК-20.1.3
49.	Тепловизионные методы исследования и их возможности в диагностике заболеваний мочевыделительной системы (почек, мочеточников, мочевого пузыря) у детей и подростков.	УК-1.1.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-4.1.1, ОПК-4.1.2, ОПК-4.2.2, ОПК-4.2.3, ОПК-4.2.4, ОПК-5.1.1, ОПК-5.1.2, ОПК-5.2.7, ОПК-5.3.4, ОПК-9.1.1, ПК-5.1.7, ПК-5.1.12, ПК-5.1.17, ПК-5.1.23, ПК-5.2.5, ПК-5.2.6, ПК-5.2.13, ПК-5.2.14, ПК-17.1.2, ПК-17.1.3, ПК-20.1.2, ПК-20.1.3
50.	Тепловизионные методы исследования и их возможности в диагностике заболеваний костей и суставов у детей и подростков.	УК-1.1.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-4.1.1, ОПК-4.1.2, ОПК-4.2.2, ОПК-4.2.3, ОПК-4.2.4, ОПК-5.1.1, ОПК-5.1.2, ОПК-5.2.7, ОПК-5.3.4, ОПК-9.1.1, ПК-5.1.7, ПК-5.1.12, ПК-5.1.17, ПК-5.1.23, ПК-5.2.5, ПК-5.2.6, ПК-5.2.13, ПК-5.2.14, ПК-17.1.2, ПК-17.1.3, ПК-20.1.2, ПК-20.1.3
51.	Лучевые методы исследования и их возможности в диагностике заболеваний желез внутренней секреции (щитовидной и поджелудочной желез) у детей и подростков.	УК-1.1.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-4.1.1, ОПК-4.1.2, ОПК-4.2.2, ОПК-4.2.3, ОПК-4.2.4, ОПК-5.1.1, ОПК-5.1.2, ОПК-5.2.7, ОПК-5.3.4, ОПК-9.1.1, ПК-5.1.7, ПК-5.1.12, ПК-5.1.17, ПК-5.1.23, ПК-5.2.5, ПК-5.2.6, ПК-5.2.13, ПК-5.2.14, ПК-17.1.2, ПК-17.1.3, ПК-20.1.2, ПК-20.1.3

52.	Лучевые методы исследования и их возможности в диагностике заболеваний женской половой системы и молочных желез у детей и подростков.	УК-1.1.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-4.1.1, ОПК-4.1.2, ОПК-4.2.2, ОПК-4.2.3, ОПК-4.2.4, ОПК-5.1.1, ОПК-5.1.2, ОПК-5.2.7, ОПК-5.3.4, ОПК-9.1.1, ПК-5.1.7, ПК-5.1.12, ПК-5.1.17, ПК-5.1.23, ПК-5.2.5, ПК-5.2.6, ПК-5.2.13, ПК-5.2.14, ПК-17.1.2, ПК-17.1.3, ПК-20.1.2, ПК-20.1.3
53.	Лучевые методы исследования и их возможности в отоларингологии и у детей и подростков.	УК-1.1.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-4.1.1, ОПК-4.1.2, ОПК-4.2.2, ОПК-4.2.3, ОПК-4.2.4, ОПК-5.1.1, ОПК-5.1.2, ОПК-5.2.7, ОПК-5.3.4, ОПК-9.1.1, ПК-5.1.7, ПК-5.1.12, ПК-5.1.17, ПК-5.1.23, ПК-5.2.5, ПК-5.2.6, ПК-5.2.13, ПК-5.2.14, ПК-17.1.2, ПК-17.1.3, ПК-20.1.2, ПК-20.1.3
54.	Лучевые методы исследования и их возможности в офтальмологии у детей и подростков.	УК-1.1.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-4.1.1, ОПК-4.1.2, ОПК-4.2.2, ОПК-4.2.3, ОПК-4.2.4, ОПК-5.1.1, ОПК-5.1.2, ОПК-5.2.7, ОПК-5.3.4, ОПК-9.1.1, ПК-5.1.7, ПК-5.1.12, ПК-5.1.17, ПК-5.1.23, ПК-5.2.5, ПК-5.2.6, ПК-5.2.13, ПК-5.2.14, ПК-17.1.2, ПК-17.1.3, ПК-20.1.2, ПК-20.1.3
55.	Рентгеновская семиотика заболеваний желудочно-кишечного тракта у детей и подростков.	УК-1.1.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-4.1.1, ОПК-4.1.2, ОПК-4.2.2, ОПК-4.2.3, ОПК-4.2.4, ОПК-5.1.1, ОПК-5.1.2, ОПК-5.2.7, ОПК-5.3.4, ОПК-9.1.1, ПК-5.1.7, ПК-5.1.12, ПК-5.1.17, ПК-5.1.23, ПК-5.2.5, ПК-5.2.6, ПК-5.2.13, ПК-5.2.14, ПК-17.1.2, ПК-17.1.3, ПК-20.1.2, ПК-20.1.3
56.	Рентгеновская семиотика заболеваний костей и суставов у детей и подростков.	УК-1.1.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-4.1.1, ОПК-4.1.2, ОПК-4.2.2, ОПК-4.2.3, ОПК-4.2.4, ОПК-5.1.1, ОПК-5.1.2, ОПК-5.2.7, ОПК-5.3.4, ОПК-9.1.1, ПК-5.1.7, ПК-5.1.12, ПК-5.1.17, ПК-5.1.23, ПК-5.2.5, ПК-5.2.6, ПК-5.2.13, ПК-5.2.14, ПК-17.1.2, ПК-17.1.3, ПК-20.1.2, ПК-20.1.3
57.	Рентгеновская семиотика заболеваний органов дыхания у детей и подростков.	УК-1.1.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-4.1.1, ОПК-4.1.2, ОПК-4.2.2, ОПК-4.2.3, ОПК-4.2.4, ОПК-5.1.1, ОПК-5.1.2, ОПК-5.2.7, ОПК-5.3.4, ОПК-9.1.1, ПК-5.1.7, ПК-5.1.12, ПК-5.1.17, ПК-5.1.23, ПК-5.2.5, ПК-5.2.6, ПК-5.2.13, ПК-5.2.14, ПК-17.1.2, ПК-17.1.3, ПК-20.1.2, ПК-20.1.3

Промежуточная аттестация включает следующие типы заданий: ответы на вопросы в смешанном формате (письменно и собеседование)

Пример зачетного билета

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра: Лучевой диагностики

Дисциплина: «Лучевые методы визуализации клинических данных»

Специалитет по специальности 31.05.02 Педиатрия,

направленность (профиль) Педиатрия

Учебный год: 2023-2024

Билет № 1

Экзаменационные вопросы:

1. Рентгеновский способ исследования (источник излучения, объект исследования, приемник излучения). Основные методы рентгеновского исследования. Специальные методы рентгеновского исследования.
2. Лучевые методы исследования и их возможности в диагностике заболеваний желез внутренней секреции (щитовидной и поджелудочной желез) у детей и подростков.
3. Рентгеновская семиотика заболеваний желудочно-кишечного тракта у детей и подростков.

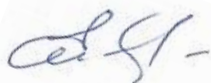
Заведующий кафедрой

Е.В.Горелик

В полном объеме фонд оценочных средств по дисциплине доступен в ЭИОС ВолгГМУ по ссылке(ам):

Рассмотрено на заседании кафедры лучевой диагностики
«01» июня 2023 г., протокол №11

Заведующий кафедрой



Е.В.Горелик