

**Оценочные средства для проведения аттестации
по дисциплине «Лучевые методы визуализации клинических данных»
для обучающихся 2024 года поступления
по образовательной программе
31.05.02 Педиатрия,
направленность (профиль) Педиатрия
(специалитет),
форма обучения очная
на 2025-2026 учебный год**

1. Оценочные средства для проведения текущей аттестации по дисциплине

1.1. Оценочные средства для проведения аттестации на занятиях семинарского типа

Аттестация на занятиях семинарского типа включает следующие типы заданий: тестирование, решение ситуационных задач, контрольная работа, собеседование по контрольным вопросам, оценка освоения практических навыков (умений).

1.1.1. Примеры тестовых заданий

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: УК-8.1.1. , УК-8.2.1. ,УК-8.3.1., ПК-1.1.3., ПК-1.2.3., ПК-1.3.3., ПК-1.2.4.

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.

1.1.2. Примеры ситуационных задач

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: УК-8.1.1., УК-8.2.1., УК-8.3.1., ПК-1.1.3., ПК-1.2.3., ПК-1.3.3., ПК-1.2.4.

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 обоих 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 загрудинное 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.

1.1.3. Примеры вариантов контрольной работы

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: УК-8.1.1. , УК-8.2.1. ,УК-8.3.1., ПК-1.1.3., ПК-1.2.3., ПК-1.3.3., ПК-1.2.4.

Вариант 1.

1. Перечислите способы лучевой диагностики.

2. Дайте определение терминам:

остеопороз

деструкция

остеосклероз

3. Схематично изобразите принцип направления на диагностическое исследование.

Вариант 2

Вариант 1.

1. Перечислите методы лучевой диагностики.

2. Дайте определение терминам:

гиперостоз

эбурнация

эностоз

3. Схематично изобразите принцип направления на диагностическое исследование.

1.1.4. Примеры контрольных вопросов для собеседования

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: УК-8.1.1. , УК-8.2.1. ,УК-8.3.1., ПК-1.1.3., ПК-1.2.3., ПК-1.3.3., ПК-1.2.4.

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 у детей и подростков.

5. Рентгеновские методы исследования височно-нижнечелюстного сустава. у детей и подростков.

6. Магнитно-резонансные методы исследования и их возможности в диагностике заболеваний желудочно-кишечного тракта у детей и подростков

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

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: УК-8.1.1. , УК-8.2.1. ,УК-8.3.1., ПК-1.1.3., ПК-1.2.3., ПК-1.3.3., ПК-1.2.4.

1.Найти в наборе рентгенограмму с заболеваниями костей и суставов.

Оценить степень изменений костей и суставов. Оценить структуру кости, контуры. Последовательно проанализировать рентгенограмму по предложенной схеме.

2.Найти в наборе рентгенограмму с группой воспалительных заболеваний костей и суставов. Решить вопрос, где локализуется процесс, который вызвал воспалительные заболевания

1.2. Оценочные средства для самостоятельной работы обучающихся

Оценка самостоятельной работы включает в себя тестирование.

1.2.1. Примеры тестовых заданий с одиночным ответом

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: УК-8.1.1. , УК-8.2.1. ,УК-8.3.1., ПК-1.1.3., ПК-1.2.3., ПК-1.3.3., ПК-1.2.4.

1.Выберите один ответ из четырех. Виды (способы) лучевой диагностики заболеваний органов грудной клетки:

- а) рентгенодиагностика, РИД, УЗИ
- б) рентгенодиагностика, РИД, УЗИ, ТВ, гистология
- в) рентгенодиагностика, РИД, УЗИ, ТВ, ЯМР, эндоскопия
- г) рентгенодиагностика

2.Выберите один ответ из четырех. Основные рентгеновские методы, используемые при заболеваниях органов грудной клетки:

- а) рентгенография
- б) рентгенография, флюорография
- в) рентгенография, рентгеноскопия, флюорография, электрорентгенография
- г) рентгеноскопия, рентгенография

3. Выберите один ответ из четырех. Какие положения больного используются при выполнении обзорной рентгенограммы органов грудной клетки:

- а) вертикальное
- б) горизонтальное
- в) вертикальное, горизонтальное, на боку
- г) на боку

4.Выберите один ответ из четырех. На какой фазе дыхания производятся рентгеновские снимки органов грудной клетки:

- а) на вдохе
- б) на выдохе
- в) на среднем вдохе, глубоком вдохе, выдохе
- г) на глубоком вдохе

5.Выберите один ответ из четырех. Положение корней легких на прямой рентгенограмме:

- а) с обеих сторон между 2 и 4-м межреберьями
- б) с обеих сторон между передними отделами 2-х и 4-х ребер
- в) справа – между передними отделами 2-го и 4-го ребер, слева – между передними отделами 1-го и 3-го ребер
- г) не определяется

6. Выберите один ответ из четырех. Затемнение на рентгенограмме в виде фокуса или участка затемнения:

- а) более 1,0 см
- б) более 1,2 см

в) более 0,5 см

г) более 1,5 см

7. Выберите один ответ из четырех. К синдрому круглой тени относятся заболевания:

а) воздушная киста, центральный рак легкого, туберкулема

б) туберкулезный инфильтрат, периферический рак легкого, эхинококковая киста, туберкулема

в) туберкулезный инфильтрат, периферический рак легкого в фазе распада, туберкулема

г) туберкулезный бронхоаденит, эхинококковая киста, туберкулема

8. Выберите один ответ из четырех. Какие рентгеноморфологические симптомы патологии органов грудной клетки Вы знаете?

а) изменение прозрачности л/полей

б) изменение прозрачности, колорита л/полей

в) изменение прозрачности, колорита л/полей, цвета

г) изменение прозрачности, колорита л/полей, гиперфиксации

9. Выберите один ответ из четырех. Принцип внутрисиндромной диф. диагностики при заболеваниях органов грудной клетки:

а) диф. диагностика проводится по одинаковым и различающимся рентгеноморфологическим принципам

б) диф. диагностику при заболеваниях органов грудной клетки провести нельзя

в) диф. диагностика проводится по одинаковым совпадающим рентгеноморфологическим признакам

г) диф. диагностика проводится по наиболее характерным рентгеноморфологическим признакам

10. Выберите один ответ из четырех. Что устанавливает заключение при проведении лучевой диагностики органов грудной клетки:

а) устанавливается основная и сопутствующие нозологические формы заболеваний

б) остаточные явления в органах грудной клетки

в) выставляется диагностический ряд заболеваний

г) устанавливается основная и сопутствующие нозологические формы заболеваний или диагностический ряд, их локализация, перенесенные осложнения, остаточные явления в органах грудной клетки

1.2.2. Примеры тестовых заданий с множественным выбором и/или на сопоставление и/или на установление последовательности

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: УК-8.1.1. , УК-8.2.1. ,УК-8.3.1., ПК-1.1.3., ПК-1.2.3., ПК-1.3.3., ПК-1.2.4.

1. Выберите три ответа из шести. Рентгеноскопия дает возможность изучить:

а) структуру корней легких;

б) легочный рисунок;

в) подвижность диафрагмы;

г) морфологию инфильтрата в легком ;

д) функцию легких;

е) полипроекционное исследование ОГК

2. Выберите три ответа из шести. Линейная томография необходима в выявлении:

а) увеличенных лимфоузлов бифуркации трахеи;

б) внутрибронхиальной опухоли;

в) малого количества выпота в плевральной полости;

г) воздуха в средостении

д) оценка структуры изменения прозрачности л/поля

е) оценка интенсивности изменения прозрачности л/поля

3. Выберите три ответа из шести. Зонографию лучше применить в диагностике:

а) увеличенных лимфоузлов бифуркации трахеи;

б) внутрибронхиальной опухоли;

в) малого количества выпота в плевральной полости;

г) воздуха в средостении

д) оценки структуры изменения прозрачности л/поля

е) оценки интенсивности изменения прозрачности л/поля

4. Установите соответствие алгоритма описания патологических изменений, подобрав последовательность в первом столбце, соответствующую последовательность из второго столбца:

Почифораинрикосс	Почифораинрикосс
1. положение	1. количество
2. число	2. локализация
3. форма	3. форма
4. размеры	4. размеры
5. интенсивность	5. интенсивность
6. структура	6. рисунок
7. контуры	7. контуры
8. смещение	8. смещение
9. состояние окружающих тканей	9. состояние окружающих тканей

5. Установите соответствие рентгеновских методов в первом столбце, с возможностью выявления признаков из второго столбца:

методы	признаки
1. рентгенография	1. положение
2. томография	2. число
3. рентгеноскопия	3. форма
4. электрорентгенография	4. размеры
5. полиграфия	5. интенсивность
	6. структура
	7. контуры
	8. смещение
	9. состояние окружающих тканей

6. Установите соответствие радиоизотопных методов в первом столбце, с возможностью выявления признаков из второго столбца:

методы	признаки
1. радиометрия	1. положение
2. радиография	2. число
3. сцинтиграфия	3. форма
4. сканирование	4. размеры
5. ОФЭТ	5. интенсивность
6. ПЭТ	6. структура
	7. контуры
	8. смещение
	9. состояние окружающих тканей

7. Установите соответствие тепловизионных методов в первом столбце, с возможностью выявления признаков из второго столбца:

методы	признаки
1. радиометрия(термометрия)	1. положение
2. термография	2. число
3. термоскопия	3. форма
4. гистерография	4. размеры
5. оптическая когерентная томография	5. интенсивность
6. СВЧ-термография	6. структура
	7. контуры
	8. смещение
	9. состояние окружающих тканей

8. Установите последовательность описания патологического процесса на эхограмме. Запишите соответствующую последовательность цифр.

1. число
2. положение
3. контуры
4. размеры
5. смещение
6. структура
7. форма
8. эхогенность
9. состояние окружающих тканей

9. Установите последовательность описания патологического процесса на рентгенограмме. Запишите соответствующую последовательность цифр.

1. число
2. положение
3. контуры
4. размеры
5. смещение
6. структура
7. форма
8. интенсивность
9. состояние окружающих тканей

10 Установите последовательность описания патологического процесса на сцинтиграмме. Запишите соответствующую последовательность цифр.

1. число
2. положение
3. контуры
4. размеры
5. смещение
6. структура
7. форма
8. интенсивность фиксации РФП
9. состояние окружающих тканей

1.2.3. Примеры заданий открытого типа (вопрос с открытым ответом)

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: УК-8.1.1. , УК-8.2.1. ,УК-8.3.1., ПК-1.1.3., ПК-1.2.3., ПК-1.3.3., ПК-1.2.4.

1. На рентгенограмме представлен синдром ограниченного затемнения. В ответе дайте только название ведущего признака изменений при данном синдроме.

2. На рентгенограмме представлена группа воспалительных заболеваний костей и суставов. В ответе дайте только название ведущего признака изменений при данной группе.

3. На рентгенограмме представлена группа воспалительных заболеваний ЖКТ. В ответе дайте только название ведущего признака изменений при данной группе.

4. На сонограмме представлена группа воспалительных заболеваний печени. В ответе дайте только название ведущего признака изменений при данной группе.

5. На теплограмме представлена группа воспалительных заболеваний печени. В ответе дайте только название ведущего признака изменений при данной группе.

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-8.1.1. , УК-8.2.1. ,УК-8.3.1.
2.	Действие излучений на организм (общее и местное).	УК-8.1.1. , УК-8.2.1. ,УК-8.3.1.
3.	Радиоактивность, единицы радиоактивности.Защита от ионизирующих излучений, других электромагнитных и упругих колебаний	У УК-8.1.1. , УК-8.2.1. ,УК-8.3.1.
4.	Методы и задачи дозиметрии. Назначение и принципы работы дозиметров. Доза, единицы измерения доз.	УК-8.1.1. , УК-8.2.1. ,УК-8.3.1.
5.	Рентгеновский способ исследования (источник излучения, объект исследования, приемник излучения). Основные методы рентгеновского исследования	УК-8.1.1. , УК-8.2.1. ,УК-8.3.1., ПК-1.1.3., ПК-1.2.3., ПК-1.3.3., ПК-1.2.4.
6.	Рентгеновский способ исследования (источник излучения, объект исследования, приемник излучения). Специальные методы рентгеновского исследования	УК-8.1.1. , УК-8.2.1. ,УК-8.3.1., ПК-1.1.3., ПК-1.2.3., ПК-1.3.3., ПК-1.2.4.
7.	Искусственное контрастирование	УК-8.1.1. , УК-8.2.1. ,УК-8.3.1., ПК-1.1.3., ПК-1.2.3., ПК-1.3.3., ПК-1.2.4.
8.	Компьютерная рентгеновская томография. Принципы получения компьютерных томограмм. Особенности изображения органов и тканей на них.	УК-8.1.1. , УК-8.2.1. ,УК-8.3.1., ПК-1.1.3., ПК-1.2.3., ПК-1.3.3., ПК-1.2.4.
9.	Ультразвуковое диагностическое	УК-8.1.1. , УК-8.2.1. ,УК-

	исследование (источник излучения, объект, приемник излучения). Методы ультразвуковой диагностики. Клиническая значимость различных методов УЗИ.	8.3.1., ПК-1.1.3., ПК-1.2.3., ПК-1.3.3., ПК-1.2.4.
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-8.1.1. , УК-8.2.1. ,УК-8.3.1., ПК-1.1.3., ПК-1.2.3., ПК-1.3.3., ПК-1.2.4.
11.	Ультразвуковое диагностическое исследование (источник излучения, объект, приемник излучения). Методы ультразвуковой диагностики. Ультразвуковые доплеровские методы исследования.	УК-8.1.1. , УК-8.2.1. ,УК-8.3.1., ПК-1.1.3., ПК-1.2.3., ПК-1.3.3., ПК-1.2.4.
12.	Принципы использования МРТ в диагностике. МР методы исследования. МР томография. Особенности изображения органов и тканей на МР томограммах.	УК-8.1.1. , УК-8.2.1. ,УК-8.3.1., ПК-1.1.3., ПК-1.2.3., ПК-1.3.3., ПК-1.2.4.
13.	Тепловизионные методы исследования. Принципы получения изображения.	УК-8.1.1. , УК-8.2.1. ,УК-8.3.1., ПК-1.1.3., ПК-1.2.3., ПК-1.3.3., ПК-1.2.4.
14.	Принципы радионуклидных диагностических исследований. Методы радионуклидного исследования. Радиометрия, радиография.	УК-8.1.1. , УК-8.2.1. ,УК-8.3.1., ПК-1.1.3., ПК-1.2.3., ПК-1.3.3., ПК-1.2.4.
15.	Принципы радионуклидных диагностических исследований. Методы радионуклидного исследования. Сканирование, сцинтиграфия, радионуклидная эмиссионная томография.	УК-8.1.1. , УК-8.2.1. ,УК-8.3.1., ПК-1.1.3., ПК-1.2.3., ПК-1.3.3., ПК-1.2.4.
16.	Принципы радионуклидных диагностических исследований. Методы радионуклидного исследования. Методы in vitro диагностики.	УК-8.1.1. , УК-8.2.1. ,УК-8.3.1., ПК-1.1.3., ПК-1.2.3., ПК-1.3.3., ПК-1.2.4.
17.	Радиофармпрепараты. Требования к ним.	УК-8.1.1. , УК-8.2.1. ,УК-8.3.1., ПК-1.1.3., ПК-1.2.3., ПК-1.3.3., ПК-1.2.4.
18.	Интервенционная рентгенология, применение в клинике.	УК-8.1.1. , УК-8.2.1. ,УК-8.3.1., ПК-1.1.3., ПК-1.2.3., ПК-1.3.3., ПК-1.2.4.

19.	Порядок назначения и проведения исследования при лучевой диагностике у детей и подростков.	УК-8.1.1. , УК-8.2.1. ,УК-8.3.1., ПК-1.1.3., ПК-1.2.3., ПК-1.3.3., ПК-1.2.4.
20.	Противопоказания к лучевому исследованию у детей и подростков.	УК-8.1.1. , УК-8.2.1. ,УК-8.3.1., ПК-1.1.3., ПК-1.2.3., ПК-1.3.3., ПК-1.2.4.
21.	Рентгеновские методы исследования и их возможности в диагностике заболеваний органов дыхания у детей и подростков.	УК-8.1.1. , УК-8.2.1. ,УК-8.3.1., ПК-1.1.3., ПК-1.2.3., ПК-1.3.3., ПК-1.2.4.
22.	Рентгеновские методы исследования и их возможности в диагностике заболеваний сердца и сосудов у детей и подростков.	УК-8.1.1. , УК-8.2.1. ,УК-8.3.1., ПК-1.1.3., ПК-1.2.3., ПК-1.3.3., ПК-1.2.4.
23.	Рентгеновские методы исследования и их возможности в диагностике заболеваний желудочно-кишечного тракта у детей и подростков.	УК-8.1.1. , УК-8.2.1. ,УК-8.3.1., ПК-1.1.3., ПК-1.2.3., ПК-1.3.3., ПК-1.2.4.
24.	Рентгеновские методы исследования и их возможности в диагностике заболеваний печени и желчных путей у детей и подростков.	УК-8.1.1. , УК-8.2.1. ,УК-8.3.1., ПК-1.1.3., ПК-1.2.3., ПК-1.3.3., ПК-1.2.4.
25.	Рентгенологические методы исследования и их возможности в диагностике заболеваний мочевыделительной системы (почек, мочеточников, мочевого пузыря) у детей и подростков.	УК-8.1.1. , УК-8.2.1. ,УК-8.3.1., ПК-1.1.3., ПК-1.2.3., ПК-1.3.3., ПК-1.2.4.
26.	Рентгенологические методы исследования и их возможности в диагностике заболеваний костей и суставов у детей и подростков.	УК-8.1.1. , УК-8.2.1. ,УК-8.3.1., ПК-1.1.3., ПК-1.2.3., ПК-1.3.3., ПК-1.2.4.
27.	Ультразвуковые методы исследования и их возможности в диагностике заболеваний органов дыхания у детей и подростков.	УК-8.1.1. , УК-8.2.1. ,УК-8.3.1., ПК-1.1.3., ПК-1.2.3., ПК-1.3.3., ПК-1.2.4.
28.	Ультразвуковые методы исследования и их возможности в диагностике заболеваний сердца и сосудов у детей и подростков.	УК-8.1.1. , УК-8.2.1. ,УК-8.3.1., ПК-1.1.3., ПК-1.2.3., ПК-1.3.3., ПК-1.2.4.
29.	Ультразвуковые методы исследования и их возможности в диагностике заболеваний желудочно-кишечного тракта у детей и подростков	УК-8.1.1. , УК-8.2.1. ,УК-8.3.1., ПК-1.1.3., ПК-1.2.3., ПК-1.3.3., ПК-1.2.4.
30.	Ультразвуковые методы исследования и их возможности в	УК-8.1.1. , УК-8.2.1. ,УК-8.3.1., ПК-1.1.3., ПК-1.2.3.,

	диагностике заболеваний печени и желчных путей у детей и подростков.	ПК-1.3.3., ПК-1.2.4.
31.	Ультразвуковые методы исследования и их возможности в диагностике заболеваний мочевыделительной системы (почек, мочеточников, мочевого пузыря) у детей и подростков.	УК-8.1.1. , УК-8.2.1. ,УК-8.3.1., ПК-1.1.3., ПК-1.2.3., ПК-1.3.3., ПК-1.2.4.
32.	Ультразвуковые методы исследования и их возможности в диагностике заболеваний костей и суставов у детей и подростков.	УК-8.1.1. , УК-8.2.1. ,УК-8.3.1., ПК-1.1.3., ПК-1.2.3., ПК-1.3.3., ПК-1.2.4.
33.	Магнитно-резонансные методы исследования и их возможности в диагностике заболеваний органов дыхания у детей и подростков.	УК-8.1.1. , УК-8.2.1. ,УК-8.3.1., ПК-1.1.3., ПК-1.2.3., ПК-1.3.3., ПК-1.2.4.
34.	Магнитно-резонансные методы исследования и их возможности в диагностике заболеваний сердца и сосудов у детей и подростков.	УК-8.1.1. , УК-8.2.1. ,УК-8.3.1., ПК-1.1.3., ПК-1.2.3., ПК-1.3.3., ПК-1.2.4.
35.	Магнитно-резонансные методы исследования и их возможности в диагностике заболеваний желудочно-кишечного тракта у детей и подростков.	УК-8.1.1. , УК-8.2.1. ,УК-8.3.1., ПК-1.1.3., ПК-1.2.3., ПК-1.3.3., ПК-1.2.4.
36.	Магнитно-резонансные методы исследования и их возможности в диагностике заболеваний печени и желчных путей у детей и подростков.	УК-8.1.1. , УК-8.2.1. ,УК-8.3.1., ПК-1.1.3., ПК-1.2.3., ПК-1.3.3., ПК-1.2.4.
37.	Магнитно-резонансные методы исследования и их возможности в диагностике заболеваний мочевыделительной системы (почек, мочеточников, мочевого пузыря) у детей и подростков.	УК-8.1.1. , УК-8.2.1. ,УК-8.3.1., ПК-1.1.3., ПК-1.2.3., ПК-1.3.3., ПК-1.2.4.
38.	Магнитно-резонансные методы исследования и их возможности в диагностике заболеваний костей и суставов у детей и подростков.	УК-8.1.1. , УК-8.2.1. ,УК-8.3.1., ПК-1.1.3., ПК-1.2.3., ПК-1.3.3., ПК-1.2.4.
39.	Радионуклидные методы исследования и их возможности в диагностике заболеваний органов дыхания у детей и подростков.	УК-8.1.1. , УК-8.2.1. ,УК-8.3.1., ПК-1.1.3., ПК-1.2.3., ПК-1.3.3., ПК-1.2.4.
40.	Радионуклидные методы исследования и их возможности в диагностике заболеваний сердца и сосудов у детей и подростков.	УК-8.1.1. , УК-8.2.1. ,УК-8.3.1., ПК-1.1.3., ПК-1.2.3., ПК-1.3.3., ПК-1.2.4.
41.	Радионуклидные методы исследования и их возможности в диагностике заболеваний желудочно-кишечного тракта	УК-8.1.1. , УК-8.2.1. ,УК-8.3.1., ПК-1.1.3., ПК-1.2.3., ПК-1.3.3., ПК-1.2.4.

	у детей и подростков.	
42.	Радионуклидные методы исследования их возможности в диагностике заболеваний печени и желчных путей у детей и подростков.	УК-8.1.1. , УК-8.2.1. ,УК-8.3.1., ПК-1.1.3., ПК-1.2.3., ПК-1.3.3., ПК-1.2.4.
43.	Радионуклидные методы исследования и их возможности в диагностике заболеваний мочевыделительной системы (почек, мочеточников, мочевого пузыря) у детей и подростков.	УК-8.1.1. , УК-8.2.1. ,УК-8.3.1., ПК-1.1.3., ПК-1.2.3., ПК-1.3.3., ПК-1.2.4.
44.	Радионуклидные методы исследования и их возможности в диагностике заболеваний костей и суставов у детей и подростков	УК-8.1.1. , УК-8.2.1. ,УК-8.3.1., ПК-1.1.3., ПК-1.2.3., ПК-1.3.3., ПК-1.2.4.
45.	Тепловизионные методы исследования их возможности в диагностике заболеваний сердца и сосудов у детей и подростков.	УК-8.1.1. , УК-8.2.1. ,УК-8.3.1., ПК-1.1.3., ПК-1.2.3., ПК-1.3.3., ПК-1.2.4.
46.	Тепловизионные методы исследования их возможности в диагностике заболеваний желудочно-кишечного тракта у детей и подростков.	УК-8.1.1. , УК-8.2.1. ,УК-8.3.1., ПК-1.1.3., ПК-1.2.3., ПК-1.3.3., ПК-1.2.4.
47.	Тепловизионные методы исследования их возможности в диагностике заболеваний печени и желчных путей у детей и подростков.	УК-8.1.1. , УК-8.2.1. ,УК-8.3.1., ПК-1.1.3., ПК-1.2.3., ПК-1.3.3., ПК-1.2.4.
48.	Тепловизионные методы исследования и их возможности в диагностике заболеваний мочевыделительной системы (почек, мочеточников, мочевого пузыря) у детей и подростков.	УК-8.1.1. , УК-8.2.1. ,УК-8.3.1., ПК-1.1.3., ПК-1.2.3., ПК-1.3.3., ПК-1.2.4.
49.	Тепловизионные методы исследования их возможности в диагностике заболеваний костей и суставов у детей и подростков.	УК-8.1.1. , УК-8.2.1. ,УК-8.3.1., ПК-1.1.3., ПК-1.2.3., ПК-1.3.3., ПК-1.2.4.
50.	Лучевые методы исследования и их возможности в диагностике заболеваний желез внутренней секреции (щитовидной и поджелудочной желез) у детей и подростков.	УК-8.1.1. , УК-8.2.1. ,УК-8.3.1., ПК-1.1.3., ПК-1.2.3., ПК-1.3.3., ПК-1.2.4.
51.	Тепловизионные методы исследования и их возможности в диагностике заболеваний органов дыхания у детей и подростков.	УК-8.1.1. , УК-8.2.1. ,УК-8.3.1., ПК-1.1.3., ПК-1.2.3., ПК-1.3.3., ПК-1.2.4.
52.	Лучевые методы исследования и их возможности в диагностике заболеваний женской половой системы и молочных	УК-8.1.1. , УК-8.2.1. ,УК-8.3.1., ПК-1.1.3., ПК-1.2.3.,

	желез у детей и подростков.	ПК-1.3.3., ПК-1.2.4.
53.	Лучевые методы исследования и их возможности в отоларингологии у детей и подростков.	УК-8.1.1. , УК-8.2.1. ,УК-8.3.1., ПК-1.1.3., ПК-1.2.3., ПК-1.3.3., ПК-1.2.4.
54.	Лучевые методы исследования и их возможности в офтальмологии у детей и подростков.	УК-8.1.1. , УК-8.2.1. ,УК-8.3.1., ПК-1.1.3., ПК-1.2.3., ПК-1.3.3., ПК-1.2.4.
55.	Рентгеновская семиотика заболеваний желудочно-кишечного тракта.	ПК-1.1.3., ПК-1.2.3., ПК-1.3.3., ПК-1.2.4.
56.	Рентгеновская семиотика заболеваний костей и суставов.	ПК-1.1.3., ПК-1.2.3., ПК-1.3.3., ПК-1.2.4.
57.	Рентгеновская семиотика заболеваний органов дыхания.	ПК-1.1.3., ПК-1.2.3., ПК-1.3.3., ПК-1.2.4.

Промежуточная аттестация включает следующие типы заданий: тестирование, оценка освоения практических навыков (умений)

2.1. Примеры тестовых заданий

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: УК-8.1.1. , УК-8.2.1. ,УК-8.3.1., ПК-1.1.3., ПК-1.2.3., ПК-1.3.3., ПК-1.2.4.

1. Выберите один ответ из четырех. Наиболее информативной для выявления рентгенофункциональных симптомов является

- а) рентгеноскопия
- б) рентгенография
- в) зонография
- г) томография

2. Выберите один ответ из четырех. В норме правое предсердие не является краеобразующим

- а) в прямой проекции
- б) в правой передней косой проекции
- в) в левой передней косой проекции
- г) в левой боковой проекции

3. Выберите один ответ из четырех. Для уточнения поперечного размера восходящей аорты оптимальной проекцией является

- а) прямая
- б) правая косая
- в) левая боковая
- г) левая косая

4. Выберите один ответ из четырех. Сердечно-легочный коэффициент складывается из соотношений

- а) поперечного размера сердца к диаметру грудной клетки
- б) длинника сердечной тени к диаметру грудной клетки
- в) высоты сердечной тени к диаметру грудной клетки
- г) поперечного размера сердца к половине диаметра грудной клетки

5. Выберите один ответ из четырех. Поперечный размер сердца в прямой проекции представляет собой

- а) расстояние от верхушки сердца до правого сердечно-сосудистого угла
- б) расстояние от правого кардио-диафрагмального угла до верхушки сердца

- в) отрезок линии, соединяющий правый предсердно-сосудистый угол и правый сердечно-диафрагмальный угол
 г) сумму перпендикуляров к срединной линии от наиболее выступающих точек краеобразующих дуг правого предсердия и левого желудочка

6. Выберите один ответ из четырех. В норме сердечно-легочный коэффициент представляет соотношение

- а) 1:1
 б) 1:2
 в) 2:1
 г) 1:3

7. Выберите один ответ из четырех. По правому контуру в прямой проекции могут наблюдаться дуги:

- а) 1
 б) 2
 в) 3
 г) 4

8. Выберите три ответа из шести Возможности тепловизионных методов диагностики в исследовании сердца

- а) определение положения числа, формы, размеров, интенсивности
 б) определение числа, формы, размеров, интенсивности
 в) определение формы, размеров, интенсивности
 г) определение интенсивности
 д) определение разницы интенсивности температуры вертикальной
 е) определение разницы интенсивности температуры горизонтальной

9. Установите соответствие ультразвуковых методов в первом столбце, с возможностью выявления признаков из второго столбца:

Методы (режимы)	признаки
1. а-режим	1. положение
2. м-режим	2. число
3. в-режим	3. форма
4. режим ЦДК	4. размеры
	5. интенсивность
	6. структура
	7. контуры
	8. смещение
	9. состояние окружающих тканей

10. Установите последовательность описания патологического процесса на МР-томограмме. Запишите соответствующую последовательность цифр.

1. число
2. положение
3. контуры
4. размеры
5. смещение
6. структура
7. форма
8. интенсивность
9. состояние окружающих тканей

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

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: УК-8.1.1. , УК-8.2.1. ,УК-8.3.1., ПК-1.1.3., ПК-1.2.3., ПК-1.3.3., ПК-1.2.4.

1. На изображении представлена группа воспалительных заболеваний костей и суставов. В ответе дайте только название метода исследования. объекта.

2. На изображении представлена группа воспалительных заболеваний ЖКТ. В ответе дайте только название вида, метода, объекта исследования.

3. На сцинтиграмме представлена группа объемных заболеваний печени. В ответе дайте только название ведущего признака изменений при данной группе.

В полном объеме фонд оценочных средств по дисциплине доступен в ЭИОС ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России по ссылке:

<https://elearning.volgmed.ru/course/view.php?id=12300>

Рассмотрено на заседании кафедры лучевой диагностики, протокол от «16» мая 2025 г. № 10.

Заведующий кафедрой



Е.В.Горелик