

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Приволжский исследовательский медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА В РЕВМАТОЛОГИИ**

Специальность: 31.08.46 Ревматология

Кафедра: лучевой диагностики

Форма обучения: очная

Нижний Новгород
2026

1. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Настоящий Фонд оценочных средств (ФОС) по специальности «Ревматология» является неотъемлемым приложением к рабочей программе по дисциплине «Лучевая диагностика в ревматологии». На данный ФОС распространяются все реквизиты утверждения, представленные в РПД по данной дисциплине.

2. Перечень оценочных средств

Для определения качества освоения обучающимися учебного материала по дисциплине «Лучевая диагностика в ревматологии» используются следующие оценочные средства:

№ п/п	Оценочное средство	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий
2	Вопросы к зачету	Способ контроля, позволяющий оценить критичность мышления и степень усвоения материала, способность применить теоретические знания на практике.	Перечень вопросов

3. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и видов оценочных средств

Код и формулировка компетенции	Этап формирования компетенции	Контролируемые разделы дисциплины	Оценочные средства
ПК-1, ПК-5, ПК-6	Текущий	Раздел 1. Физические и технические основы методов лучевой диагностики. Раздел 2. Частная рентген диагностика поражений костно-мышечной системы Раздел 3. Частная рентген диагностика поражений органов грудной клетки Раздел 4. Частная рентген диагностика поражений органов брюшной полости и малого таза	Тест
ПК-1, ПК-5, ПК-6	Промежуточный	Все разделы дисциплины	Тест Вопросы к зачету зачет

4. Содержание оценочных средств входного, текущего контроля

Текущий контроль осуществляется преподавателем дисциплины при проведении занятий в форме: тестирования, ситуационных задач.

4.1. Тестовые задания с вариантами ответов для оценки компетенций: ПК-1, ПК-5, ПК-6
Раздел 1. Физико-технические основы рентгенологии и других методов лучевой диагностики.

Тестовые задания с вариантами ответов	
РЕНТГЕНОВСКОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ	
1. Электромагнитное излучение 2. Ультрафиолетовое излучение 3. Альфа-излучение 4. Бета-излучение	
КАТОД РЕНТГЕНОВСКОЙ ТРУБКИ ИЗЛУЧАЕТ	
1. Тепловые электроны 2. Инфракрасные лучи 3. Гамма-излучение 4. Альфа- и бета-излучение	
ЧЕМ МЕНЬШЕ ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ФОКУС ТРУБКИ, ТЕМ	
1. Меньше полутень 2. Меньше разрешение на снимке 3. Больше геометрические искажения 4. Меньше четкость деталей	
ЦИФРОВАЯ РЕНТГЕНОГРАФИЯ	
1. Позволяет сохранять изображения и архивировать его на жесткие диски 2. Увеличивает лучевую нагрузку 3. Увеличивает расход пленки и реактивов 4. Увеличивает время исследования	
НАИБОЛЬШЕМУ ОБЛУЧЕНИЮ ВРАЧ-РЕНТГЕНОЛОГ ПОДВЕРГАЕТСЯ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ СЛЕДУЮЩИХ ИССЛЕДОВАНИЙ:	
1. Рентгеноскопии при горизонтальном положении стола 2. Рентгеноскопии при вертикальном положении стола 3. Прицельной рентгенографии грудной клетки за экраном 4. Прицельной рентгенографии желудочно-кишечного тракта за экраном	
ОТСЕИВАЮЩЕЙ РЕШЕТКОЙ НАЗЫВАЕТСЯ	
1. Растр с приводом и кассетодержателем 2. Кассетодержатель вместе с неподвижным растром 3. Мелкоструктурный растр 4. Наложённые друг на друга перекрещивающиеся растры	
ПРИ УПРАВЛЕНИИ РЕНТГЕНОВСКИМ РЕЛЕ ЭКСПОЗИЦИИ НЕОБХОДИМО УЧИТЫВАТЬ ВСЕ ПЕРЕЧИСЛЕННОЕ, КРОМЕ	
1. Размера кассеты 2. Расстояния фокус-пленка 3. Жесткости излучения 4. Типа рентгеновской пленки	
ЦЕЛЬЮ ПРИМЕНЕНИЯ СВИНЦОВЫХ ДИАФРАГМ В РЕНТГЕНОВСКОМ ИЗЛУЧАТЕЛЕ ЯВЛЯЕТСЯ	
1. Ограничение рентгеновского луча 2. Укорочение времени экспозиции 3. Уменьшение времени проявления 4. Фильтрация мягкого излучения	
Раздел 2. Частная рентген диагностика поражений костно-мышечной системы	
Тестовые задания с вариантами ответов	
ПЛОТНОСТЬ КОСТИ НА РЕНТГЕНОГРАММАХ ОПРЕДЕЛЯЕТ:	
1. костный минерал 2. вода 3. органические вещества костной ткани 4. костный мозг	

НАДКОСТНИЦА ОБЛАДАЕТ НАИБОЛЬШЕЙ ОСТЕОБЛАСТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТЬЮ: 1. в плоских и губчатых костях 2. в эпифизах длинных костей 3. в метафизах длинных костей 4. в диафизах длинных костей	
К ПРОКСИМАЛЬНОМУ РЯДУ КОСТЕЙ ЗАПЯСТЬЯ ОТНОСЯТСЯ ВСЕ ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ, КРОМЕ: 1. крючковатой 2. ладьевидной 3. полулунной 4. трехгранной	
НОРМАЛЬНАЯ ГОЛОВКА БЕДРЕННОЙ КОСТИ ИМЕЕТ: 1. овальную форму 2. правильную круглую форму 3. неправильную круглую форму 4. грибовидную форму	
ЧАСТЬЮ ВЕРТЛУЖНОЙ ВПАДИНЫ, ПОКРЫТОЙ СУСТАВНЫМ ХРЯЩОМ, ЯВЛЯЕТСЯ: 1. полулунная поверхность вертлужной впадины 2. только дно вертлужной впадины 3. крыша и дно вертлужной впадины 4. только крыша вертлужной впадины	
У ПЕРВОГО ШЕЙНОГО ПОЗВОНКА (АТЛАНТА) ОТСУТСТВУЕТ: 1. тело 2. дуга 3. боковые массы 4. поперечные отростки	
ПОЛНОЕ НЕСООТВЕТСТВИЕ СУСТАВНЫХ КОНЦОВ КОСТЕЙ НАЗЫВАЕТСЯ 1. вывих 2. перелом 3. подвывих 4. ложный сустав	
НАИБОЛЕЕ МАССИВНЫЙ ОСТИСТЫЙ ОТРОСТОК ИМЕЕТ: 1. VII шейный позвонок 2. V шейный позвонок 3. III шейный позвонок 4. II шейный позвонок	
Раздел 3. Частная рентген диагностика заболеваний органов дыхания и средостения.	
Тестовые задания с вариантами ответов	
РЕНТГЕНОСКОПИЯ ДАЕТ ВОЗМОЖНОСТЬ ИЗУЧИТЬ 1. подвижность диафрагмы 2. структуру корней легких 3. легочный рисунок 4. морфологию инфильтрата в легком	
ИССЛЕДОВАНИЕМ ПЕРВОГО ВЫБОРА В ДИАГНОСТИКЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЛЕГКИХ ЯВЛЯЕТСЯ 1. рентгенография в прямой и боковой проекциях 2. рентгеноскопия 3. рентгенография в прямой проекции 4. рентгеновская компьютерная томография	

ИССЛЕДОВАНИЕ ПИЩЕВОДА В ДИАГНОСТИКЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОРГАНОВ ГРУДНОЙ ПОЛОСТИ ПОМОГАЕТ ПРИ
1. праволежащей аорте 2. перикардите 3. увеличении корневых лимфоузлов 4. тимоме
АНАТОМИЧЕСКИЙ СУБСТРАТ ЛЕГОЧНОГО РИСУНКА В НОРМЕ - ЭТО
1. легочные артерии и вены 2. бронхи 3. бронхи и легочные артерии 4. бронхи, легочные артерии и вены
ПРОСТРАНСТВЕННОЕ РАЗРЕШЕНИЕ ОБЫЧНОЙ РЕНТГЕНОГРАФИИ
1. выше цифровой флюорографии 2. идентично рентгеноскопии 3. идентично цифровой флюорографии 4. ниже цифровой флюорографии
НА РАСПОЛОЖЕНИЕ ПРИСТЕНОЧНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ВНУТРИ ЛЕГКОГО УКАЗЫВАЕТ
1. смещаемость с легким при дыхании 2. округлая форма 3. изменение формы в разных проекциях 4. прямые углы образования с грудной стенкой в разных проекциях
ЛОКАЛИЗАЦИЮ ПАТОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ЛЕГКОМ СЛЕДУЕТ ОПРЕДЕЛЯТЬ ПО
1. сегментам 2. межреберьям 3. легочным зонам 4. долям
КОНТУРЫ ТЕНИ В ЛЕГКОМ НЕЧЕТКИЕ У
1. очаговой пневмонии 2. периферического рака 3. гамартоты 4. кистозного образования
ПРИ КРУПОЗНОЙ ПНЕВМОНИИ ЧАЩЕ ВСЕГО КОРЕНЬ ЛЕГКОГО
1. расширен и малоструктурный 2. не расширен 3. расширен и имеет бугристые контуры 4. расширен и смещен
Раздел 4. Частная рентген диагностика заболеваний пищеварительного тракта.
Тестовые задания с вариантами ответов
ОПТИМАЛЬНОЙ ПРОЕКЦИЕЙ ПРИ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОМ ИССЛЕДОВАНИИ ДИСТАЛЬНОГО ОТДЕЛА ПИЩЕВОДА В ВЕРТИКАЛЬНОМ ПОЛОЖЕНИИ ЯВЛЯЕТСЯ:
1. первая косая 2. прямая 3. боковая 4. вторая косая
СОСТОЯНИЕ ПЕРИСТАЛЬТИКИ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА МОЖНО ОБЪЕКТИВНО ОЦЕНИТЬ С ПОМОЩЬЮ:
1. серийной флюорографии, видеозаписи 2. рентгеноскопии 3. рентгенографии

4. функциональных проб
НАИБОЛЕЕ ПРОСТЫМ СПОСОБОМ ВВЕДЕНИЯ ГАЗА В ПИЩЕВОД ДЛЯ ЕГО ДВОЙНОГО КОНТРАСТИРОВАНИЯ ЯВЛЯЕТСЯ 1. насасывание воздуха вместе с бариевой взвесью через трубочку 2. введение через тонкий зонд 3. проглатывание больным воздуха 4. прием больным раствора соды и лимонной кислоты
ОПРЕДЕЛЯЮЩИМИ СИМПТОМАМИ ЭНДОФИТНОГО (ИНФИЛЬТРАТИВНОГО) РАКА ЖЕЛУДКА ЯВЛЯЮТСЯ 1. укорочение малой кривизны желудка, ригидность его стенок, отсутствие складок, микрогастрия 2. уменьшение размеров желудочного пузыря, отсутствие перистальтики, нарушение эвакуации из желудка 3. центральный дефект наполнения, дефект на рельефе, дополнительная тень на фоне газового пузыря желудка 4. краевой дефект наполнения, атипичный рельеф, нарушение перистальтики
ТРЕХСЛОЙНАЯ НИША, ВЫСТУПАЮЩАЯ ЗА КОНТУР ЖЕЛУДКА, РУБЦОВАЯ ДЕФОРМАЦИЯ ЖЕЛУДКА И ВОСПАЛИТЕЛЬНАЯ ПЕРЕСТРОЙКА РЕЛЬЕФА СЛИЗИСТОЙ ХАРАКТЕРНЫ 1. для пенетрирующей язвы 2. для острой язвы 3. для дивертикула 4. для инфильтративно-язвенного рака
БЕСКОНТРАСТНАЯ РЕНТГЕНОГРАФИЯ ГЛОТКИ И ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПИЩЕВОДА В БОКОВОЙ ПРОЕКЦИИ ЧАЩЕ ПРИМЕНЯЕТСЯ ПРИ ДИАГНОСТИКЕ 1. инородных тел пищевода 2. опухолей глотки и пищевода 3. опухолей щитовидной железы 4. нарушений акта глотания
ЛУКОВИЦА ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ ДЕФОРМИРОВАНА В ВИДЕ ТРИЛИСТНИКА. ЯЗВЕННУЮ НИШУ СЛЕДУЕТ ИСКАТЬ 1. в центре луковичи 2. в основании луковичи 3. на вершине луковичи 4. в карманах луковичи
К ПРЯМЫМ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИМ ПРИЗНАКАМ АБСЦЕССА БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ ОТНОСЯТ 1. горизонтальный уровень жидкости в ограниченной полости 2. ограниченное затемнение брюшной полости 3. смещение органов, окружающих участок затемнения 4. ограниченный парез соседних кишечных петель
ОБЩИМИ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРИЗНАКАМИ ЛЮБОГО ВИДА МЕХАНИЧЕСКОЙ КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ ЯВЛЯЮТСЯ 1. арки и горизонтальные уровни жидкости в кишечнике 2. свободный газ в брюшной полости 3. свободная жидкость в брюшной полости 4. нарушение топографии желудочно-кишечного тракта

ОТВЕТЫ К ТЕСТОВЫМ ЗАДАНИЯМ

Правильный – всегда первый вариант ответа. При компьютерном тестировании варианты правильных ответов меняются.

5. Содержание оценочных средств промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в виде зачета.

5.1 Перечень контрольных заданий и иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности: вопросы по разделам дисциплины.

5.1.1 Тестовые задания по разделам дисциплины «Лучевая диагностика в ревматологии»:

Вопрос	Код компетенции (согласно РПД)
НАИБОЛЬШЕМУ ОБЛУЧЕНИЮ ВРАЧ-РЕНТГЕНОЛОГ ПОДВЕРГАЕТСЯ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ СЛЕДУЮЩИХ ИССЛЕДОВАНИЙ: 1. Рентгеноскопии при горизонтальном положении стола 2. Рентгеноскопии при вертикальном положении стола 3. Прицельной рентгенографии грудной клетки за экраном 4. Прицельной рентгенографии желудочно-кишечного тракта за экраном ЦЕЛЬЮ ПРИМЕНЕНИЯ СВИНЦОВЫХ ДИАФРАГМ В РЕНТГЕНОВСКОМ ИЗЛУЧАТЕЛЕ ЯВЛЯЕТСЯ 1. Ограничение рентгеновского луча 2. Укорочение времени экспозиции 3. Уменьшение времени проявления 4. Фильтрация мягкого излучения НАДКОСТНИЦА ОБЛАДАЕТ НАИБОЛЬШЕЙ ОСТЕОБЛАСТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТЬЮ: 1. в плоских и губчатых костях 2. в эпифизах длинных костей 3. в метафизах длинных костей 4. в диафизах длинных костей ПЛОТНОСТЬ КОСТИ НА РЕНТГЕНОГРАММАХ ОПРЕДЕЛЯЕТ: 1. костный минерал 2. вода 3. органические вещества костной ткани 4. костный мозг К ПРЯМЫМ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИМ ПРИЗНАКАМ АБСЦЕССА БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ ОТНОСЯТ 1. горизонтальный уровень жидкости в ограниченной полости 2. ограниченное затемнение брюшной полости 3. смещение органов, окружающих участок затемнения 4. ограниченный парез соседних кишечных петель БЕСКОНТРАСТНАЯ РЕНТГЕНОГРАФИЯ ГЛОТКИ И ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПИЩЕВОДА В БОКОВОЙ ПРОЕКЦИИ ЧАЩЕ ПРИМЕНЯЕТСЯ ПРИ ДИАГНОСТИКЕ 1. опухолей глотки и пищевода 2. инородных тел пищевода 3. опухолей щитовидной железы 4. нарушений акта глотания ОБЩИМИ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРИЗНАКАМИ ЛЮБОГО ВИДА МЕХАНИЧЕСКОЙ КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ ЯВЛЯЮТСЯ 1. арки и горизонтальные уровни жидкости в кишечнике 2. свободный газ в брюшной полости 3. свободная жидкость в брюшной полости 4. нарушение топографии желудочно-кишечного тракта	ПК-1, ПК-5, ПК-6

ИССЛЕДОВАНИЕМ ПЕРВОГО ВЫБОРА В ДИАГНОСТИКЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЛЕГКИХ ЯВЛЯЕТСЯ 1. рентгенография в прямой и боковой проекциях 2. рентгеноскопия 3. рентгенография в прямой проекции 4. рентгеновская компьютерная томография ЛОКАЛИЗАЦИЮ ПАТОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ЛЕГКОМ СЛЕДУЕТ ОПРЕДЕЛЯТЬ ПО 1. сегментам 2. межреберьям 3. легочным зонам 4. долям ИССЛЕДОВАНИЕ ПИЩЕВОДА В ДИАГНОСТИКЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОРГАНОВ ГРУДНОЙ ПОЛОСТИ ПОМОГАЕТ ПРИ 1. праволежащей аорте 2. перикардите 3. увеличении корневых лимфоузлов 4. тимоме	
--	--

5.1.2. Вопросы к зачету по разделам дисциплины «Лучевая диагностика в ревматологии» для оценки компетенций ПК-1, ПК-5, ПК6:

1. Определение рентгенологии как науки, роль рентгенологии в клинической практике. История открытия рентгеновских лучей.
2. Генерация рентгеновских лучей, их природа и свойства. Устройство рентгеновской трубки.
3. Физико-технические основы рентгенографии.
4. Биологическое действие ионизирующего излучения. Меры защиты персонала, пациентов и населения при рентгенологических исследованиях.
5. Способы регистрации доз ионизирующего излучения. Дозы излучения и единицы измерения. Понятие о стохастическом и нестохастическом эффекте.
6. Способы защиты от ионизирующего излучения в рентгеновских кабинетах. Понятие о предельно допустимой дозе. Реакция целостного организма на лучевое поражение. Факторы, влияющие на биологическое действие ионизирующего излучения. Радиочувствительность и радиопоражаемость.
7. Принцип и способы получения послойного изображения (томография, компьютерная томография).
8. Основы рентгеновской сциалогии.
9. Основы рентгеновской фототехники. Факторы влияния на качество снимка.
10. Понятие о контрасте в изображении. Естественное и искусственное контрастирование.
11. Контрастные методы исследования в рентгенологии.
12. Построение рентгенологического диагноза, этапы, формулировка, терминология, составление протокола.
13. Методы рентгенологического исследования черепа.
14. Методы рентгенологического исследования желудка.
15. Методы рентгенологического исследования толстой кишки.
16. методы рентгенологических исследований при заболеваниях легких и плевры.
17. Методы рентгенологического исследования тонкой кишки.
18. Методы рентгенологического исследования глотки и шейного отдела пищевода.
19. Флюорография, ее роль в диагностике заболеваний легких.
20. Методы рентгенологического исследования в остеологии.

21. Новые методы лучевой диагностики (компьютерная томография, магнитно-резонансная томография, изотопные методы исследования).
22. Методы рентгенологического исследования органов брюшной полости.
23. Методы рентгенологического исследования при заболеваниях печени и желчных путей.
24. Рентгенодиагностика острых пневмоний. Классификация, дифференциальная диагностика.
25. Диагностика туберкулеза легких. Классификация, рентгенологическая симптоматика очагового туберкулеза.
26. Рентгенологические симптомы центрального рака легкого. Классификация. Осложнения
27. Периферический рак легкого. Классификация, осложнения. Дифференциальная диагностика.
28. Метастатические опухоли в легких. Классификация. Рентгенологическая симптоматика.
29. Доброкачественные опухоли легких и бронхов. Классификация, дифференциальная диагностика.
30. Интерстициальные заболевания легких (саркоидоз, карциноматоз).
31. Классификация и основные рентгенологические симптомы нарушений кровообращения в малом круге кровообращения.
32. Доброкачественные опухоли средостения. Классификация, основные рентгенологические симптомы.
33. Лучевая диагностика плевритов. Дифференциальная диагностика.
34. Острые брюшные катастрофы. Инородные тела брюшной полости.
35. Рак желудка. Классификация. Основные рентгенологические симптомы при различной локализации опухоли.
36. Язвенная болезнь желудка. Классификация. Особенности рентгенологической картины в зависимости от локализации язвы.
37. Рентгенологическая симптоматика при доброкачественных и злокачественных опухолях толстой кишки.
38. Общая рентгеносемиотика заболеваний костей и суставов.
39. Рентгенологические симптомы переломов костей (травматических и патологических).
40. Рентгенологическая картина при воспалительных и опухолевых поражениях костей.

6. Критерии оценивания результатов обучения

Для зачета

Результаты обучения	Критерии оценивания	
	Не зачтено	Зачтено
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Могут быть допущены несущественные ошибки
Наличие умений	При ответе на вопросы не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продемонстрированы основные умения. Даны ответы на все поставленные вопросы. Могут быть допущены несущественные ошибки.

Наличие навыков (владение опытом)	В ответах на вопросы не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	Продемонстрированы базовые навыки в ответах на вопросы. Могут быть допущены несущественные ошибки.
Мотивация (личностное отношение)	Учебная активность и мотивация слабо выражены, готовность решать поставленные задачи качественно отсутствуют	Проявляется учебная активность и мотивация, демонстрируется готовность выполнять поставленные задачи.
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. Требуется повторное обучение	Сформированность компетенции соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач.
Уровень сформированности компетенций	Низкий	Средний/высокий

Для тестирования:

Оценка «5» (Отлично) - баллов (100-90%)

Оценка «4» (Хорошо) - балла (89-80%)

Оценка «3» (Удовлетворительно) - балла (79-70%)

Оценка «2» (Неудовлетворительно) – балла (менее 70%)

Разработчики:

1. Сухова М.Б., д.м.н., и.о. заведующий кафедрой лучевой диагностики.

2. Аболенская М.В., старший преподаватель кафедры лучевой диагностики.