



Министерство здравоохранения Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Рязанский государственный медицинский университет
имени академика И.П. Павлова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

Утверждено решением ученого совета
Протокол № 1 от 01.09.2023 г.

| | |
|--------------------------------------|---|
| Фонд оценочных средств по дисциплине | «Лучевая диагностика» |
| Образовательная программа | Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа специалитета по специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело |
| Квалификация | Врач по общей гигиене, по эпидемиологии |
| Форма обучения | очная |

Разработчик (и): кафедра сердечно-сосудистой, рентгенэндоваскулярной хирургии и лучевой диагностики.

| ИОФ | Ученая степень, ученое звание | Место работы (организация) | Должность |
|--------------|----------------------------------|-------------------------------------|---------------------|
| Р.Е. Калинин | д-р мед.наук, проф. | ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России | заведующий кафедрой |
| Е.А. Крылова | Канд. мед. наук., доцент | ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России | доцент кафедры |
| Д.И. Сучков | Канд. мед. наук. | ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России | доцент кафедры |

Рецензент (ы):

| ИОФ | Ученая степень, ученое звание | Место работы (организация) | Должность |
|----------------|----------------------------------|-------------------------------------|---------------|
| В.Б. Филимонов | д-р мед.наук, профессор | ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России | зав. кафедрой |
| А.В. Федосеев | д-р мед.наук, профессор | ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России | зав. кафедрой |

**Фонды оценочных средств
для проверки уровня сформированности компетенций (части компетенций)
по итогам освоения дисциплины**

1. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

Примеры заданий в тестовой форме:

Примеры заданий для ПК-5

Что такое секвестр?

- Участок остеосклероза
- Омертвевший участок кости, связанный с ней
- Омертвевший участок кости, отделившийся от нее

Наиболее весомый вклад в дозу облучения населения от природных источников вносят:

- радий
- уран
- радон и его продукты распада
- полоний
- цезий

Примеры заданий для ПК-8

Лица, не являющиеся работниками рентгенорадиологических отделений, оказывающие помощь в поддержке пациентов при выполнении рентгенорадиологических процедур, **не должны** подвергаться облучению в дозе, превышающей (мЗв в год):

- 50
- 20
- 5
- 1
- 0,5

При облучении населения природными источниками излучения допустимое значение эффективной дозы, обусловленной суммарным воздействием этих источников:

- **не** устанавливается
- **не должна** превышать 1 мЗв в год
- **не должна** превышать 5 мЗв в год
- **не должна** превышать 1 мЗв в год в среднем за любые последовательные 5 лет, но не более 5 мЗв в год
- **не должна** превышать 5 мЗв в год в среднем за любые последовательные 5 лет, но не более 1 мЗв в год

Критерии оценки тестового контроля:

- Оценка «отлично» выставляется при выполнении без ошибок более 85 % заданий.
- Оценка «хорошо» выставляется при выполнении без ошибок более 65 % заданий.
- Оценка «удовлетворительно» выставляется при выполнении без ошибок более 50 % заданий.

- Оценка «неудовлетворительно» выставляется при выполнении без ошибок равного или менее 50 % заданий.

Примеры контрольных вопросов для собеседования:

Примеры контрольных вопросов для собеседования ПК-5

- Лучевая анатомия опорно-двигательной системы
- Методы лучевой диагностики, применяемые в исследованиях черепа и головного мозга
- Возрастные особенности строения опорно-двигательной системы

Примеры контрольных вопросов для собеседования ПК-8

- Клиническое применение МСКТ
- Принцип магнитно-резонансной томографии
- Какого допустимое значение эффективной дозы для населения от природных источников излучения

Критерии оценки при собеседовании:

- Оценка "отлично" выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

- Оценка "хорошо" выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

- Оценка "удовлетворительно" выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

- Оценка "неудовлетворительно" выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка "неудовлетворительно" ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

2. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Форма промежуточной аттестации в 6 семестре - зачет

Порядок проведения промежуточной аттестации

Зачет проходит в форме устного опроса. Студенту достается пакет с набором данных лучевого исследования и предоставляется 20 минут на подготовку. Защита готового решения происходит в виде собеседования около негатоскопа по снимкам, на что отводится 15 минут.

Критерии сдачи зачета:

«Зачтено» - выставляется при условии, если студент показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и

интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт(интерпретация рентгенограмм)

«Не зачтено» - выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

**Фонды оценочных средств
для проверки уровня сформированности компетенций (части компетенций)
для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

ПК-13 Способность и готовность к выявлению больных инфекционными и неинфекционными болезнями, обусловленными действием биологических, физических и химических факторов

ПК-11 Способность и готовность к оценке воздействия радиационного фактора, обеспечение радиационной безопасности

В результате изучения дисциплины происходит комплексное освоение компетенций.

1) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Знать» (воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты):

Контрольные вопросы для индивидуального собеседования.

1. Предмет и задачи лучевой диагностики.
2. Вклад отечественных учёных в развитие лучевой диагностики.
3. Методы лучевой диагностики.
4. . Основы ядерной физики. Источники излучений. Свойства радиоактивного излучения. Единицы радиоактивности
5. Техника безопасности при работе с ионизирующими источниками.
6. Устройство радионуклидной диагностической лаборатории
7. Дистанционные методы лучевой терапии.
8. Принципы противолучевой защиты и меры охраны труда при диагностическом использовании излучений.
9. Предмет и задачи рентгенологического исследования. Вклад отечественных учёных в развитие рентгенологии.
10. Общие и специальные методики рентгенологического исследования. Показания, диагностические возможности.
11. Основные свойства рентгеновских лучей и их применение в рентгенодиагностике.
12. Искусственное контрастирование объекта исследования в рентгенологии. Методы, показания, возможности.
13. Принципы получения рентгенологического изображения МСКТ, рентгенографические методы. Диагностические возможности и показания.
14. Принципы ультразвукового диагностического исследования. Методы, возможности.
15. Принципы и сущность радионуклидных исследований. Диагностические возможности.
16. Радиофармакологические препараты. Требования, принципы использования.
17. Методики радионуклидного исследования. Назначение, возможности.
18. Радионуклидная диагностическая лаборатория. Требования, оборудование.

19. Магнитно-резонансная томография (МРТ). Принципы получения изображения. Методики. Диагностические возможности.
20. Интервенционная радиология. Принципы метода.
21. Показания к интервенционной радиологии.
22. Радиоиммунологические исследования. Принципы метода, показания.
23. Понятие о радиоактивности и её видах, единицы активности.
24. Природа ионизирующих излучений и их свойства.
25. Понятие о радиометрии и дозиметрии ионизирующих излучений. Методы, единицы измерения дозы и активности.
26. Радиочувствительность органов и тканей человека. Радиопоражаемость.
27. Радионуклиды. Способы получения. Использование в диагностике.
28. Радиодиагностические приборы. Назначения, принципы работы.
29. Биологическое действие ионизирующих излучений.
30. Зависимость биологического эффекта (доза, мощность и др.).
31. Методики лучевого исследования костей и суставов.
32. Рентгеновская семиотика заболеваний костей.
33. Методики лучевой диагностики заболеваний органов дыхания. Основные рентгенологические синдромы заболеваний легких.
34. Методы лучевой диагностики заболеваний сердца и крупных сосудов. Назначения, возможности.
35. Методы рентгенологического исследования желудочно-кишечного тракта. Показания, возможности.
36. Методы лучевого исследования гепатобилиарной и панкреатодуоденальной зоны
37. Методы лучевой диагностики в урологии.
38. Методы лучевой диагностики в гинекологии, андрологии. Маммография.
39. Лучевые методы исследования головного и спинного мозга.

2) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Уметь» (решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения):

2.1) Интерпретация полученных снимков:

Студент должен уметь определять тип исследования (рентгенограмма, гамма-топограмма, график накопления радионуклида, МР-томограмма и др.), исследуемую область, описывать алгоритм описания снимка, выявлять характерные патологические изменения, ставить предположительный диагноз, отвечать на дополнительные вопросы преподавателя и аргументировать своё мнение.

3) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Владеть» (решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, формируется в процессе практической деятельности):

3.1) Владение навыками написания протокола лучевого исследования.