



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	«Магнитно-резонансная томография»
Образовательная программа	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа специалитета по специальности 31.05.01 Лечебное дело
Квалификация	врач-лечебник
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

Одобрено учебно-методической комиссией по специальности Лечебное дело  
Протокол № 11 от 26.06.2023г.

Одобрено учебно-методическим советом.  
Протокол № 10 от 27 \_\_.06 \_\_.2023г.

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

**1. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости**

Для текущего контроля успеваемости проводится устный опрос

Примеры контрольных вопросов для собеседования:

1. Нормальная МР анатомия головного мозга
2. Патологические изменения придаточных пазух на МР томограмах
3. МР паттерны заболеваний яичников
4. Методы контрастного усиления МР изображений
5. Перспективы исследования легких на МР изображениях

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 7 семестре - зачет.**

**Порядок проведения промежуточной аттестации**

**Процедура проведения и оценивания зачета**

Зачет проходит в форме устного опроса. Студенту достается пакет с набором МРТ снимков и предоставляется 20 минут на подготовку. Защита готового решения происходит в виде собеседования около негатоскопа, компьютера 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  
для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

**ОПК-9**

Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач

**ПК-5**

Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патологоанатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания

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):**

1) Контрольные вопросы для индивидуального собеседования.

1. Физико-технические основы МРТ. Общие вопросы. Организация работы кабинета МРТ. История создания магнитно-резонансного томографа
2. Принцип работы магнитно-резонансного томографа. Виды томографов.
3. Понятие о спине, свойства спина. T1-и T2-взвешенные изображения, протонная плотность.
4. МР ангиография и венография.
5. Диффузионно-взвешенная томография.
6. Импульсные последовательности с жироподавлением
7. Контрастные препараты для МРТ.
8. Нормальная МРТ анатомия головного мозга. МРТ диагностика заболеваний головы и шеи
9. МРТ семиотика ишемических и геморрагических инсультов головного мозга.
10. МРТ семиотика доброкачественных образований мозга
11. МРТ семиотика злокачественных образований мозга
12. МРТ семиотика повреждений головного мозга.
13. МРТ диагностика заболеваний околоносовых пазух.
14. МРТ диагностика заболеваний органов брюшной полости, забрюшинного пространства и органов малого таза
15. МРТ диагностика диффузных и очаговых заболеваний печени.
16. МРТ диагностика холециститов и желчно-каменной
17. болезни.
18. МРТ симптомы острого панкреатита и его осложнений. МРТ семиотика опухолей поджелудочной железы.
19. МРТ диагностики опухолей тонкой и толстой кишки.

20. МРТ оценка в стадирования опухолей
21. МРТ оценка лечебного патоморфоза опухолей
22. МРТ диагностика в уронефрологии
23. МРТ диагностика воспалительных заболеваний почек и мочевого пузыря
24. МРТ диагностика мочекаменной болезни
25. МРТ диагностика опухолей почек, мочевого пузыря, предстательной железы.
26. МРТ диагностика заболеваний сердца и крупных сосудов,
27. МРТ диагностика лимфом средостения.
28. МРТ диагностика заболеваний позвоночника, спинного мозга, крупных суставов
29. МРТ диагностика дегенеративно-дистрофических изменений
  
30. Нормальная МРТ анатомия позвоночника и суставов.
31. МРТ диагностика артрозов и артритов
32. МРТ диагностика опухолей костей
33. МРТ диагностика дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника.
34. МРТ диагностика травматических повреждений опорно-двигательного аппарата

Предоставляются МР-снимки (примеры) - глиобластома лобной доли; гипернефрома почки, центральный рак печени

**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.