

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России)

ПРИНЯТО
Решением ученого совета
ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России

Протокол № 5
от « 23 » мая 2019 года

УТВЕРЖДАЮ
Ректор ФГБОУ ВО КубГМУ
Минздрава России



С.Н. Алексеенко
2019 года

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ В ОРДИНАТУРЕ
31.08.09 «РЕНТГЕНОЛОГИЯ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

- 1.1. Программа государственной итоговой аттестации выпускников основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.09 Рентгенология разработана на основании:
- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 02.03.2016) «Об образовании в Российской Федерации» (опубликован в издании «Собрание законодательства Российской Федерации», 2012, № 53, ст. 7598; 2013, № 19, ст. 2326; № 23, ст. 2878; № 27, ст. 3462; № 30, ст. 4036; № 48, ст. 6165; 2014, № 6, ст. 562, ст. 566; № 19, ст. 2289; № 22, ст. 2769; № 23, ст. 2933; № 26, ст. 3388; № 30, ст. 4217, ст. 4257, ст. 4263; 2015, № 1, ст. 42, ст. 53, ст. 72; № 14, ст. 2008; № 27, ст. 3951, ст. 3989; № 29, ст. 4339, ст. 4364; № 51, ст. 7241; 2016, № 1, ст. 8, ст. 9, ст. 24, ст. 78);
 - Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.08.2014 № 1051 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.09 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)» (зарегистрировано в Минюсте России 27.10.2014, регистрационный № 34459);
 - Приказа Минобрнауки России от 19.11.2013 № 1258 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры» (зарегистрировано в Минюсте России 28.01.2014 № 31136); – Приказа Минобрнауки России от 18.03.2016 № 227 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки» (зарегистрировано в Минюсте России 11.04.2016 № 41754);
 - Устава Университета;
 - локальных нормативных актов, регулирующих организацию и проведение государственной итоговой аттестации.

1.2. Государственная итоговая аттестация в структуре программы ординатуры

Государственная итоговая аттестация относится в полном объеме к базовой части программы – Блок 3.

Государственная итоговая аттестация – и завершается присвоением квалификации врач-рентгенолог.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.

Трудоемкость освоения программы государственной итоговой аттестации выпускников основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.09 «Рентгенология» составляет 3 зачетных единицы, из них: 2 зачетных единицы приходятся на подготовку к государственному экзамену и 1 зачетная единица – государственные итоговые испытания в форме государственного экзамена.

ТРЕБОВАНИЯ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Государственная итоговая аттестация выпускников основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.09 «Рентгенология» должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача-рентгенолога в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности.

Обучающиеся допускаются к государственной итоговой аттестации после изучения дисциплин в объеме, предусмотренном учебным планом программы ординатуры по специальности 31.08.09 Рентгенология.

Обучающимся, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию, выдается диплом об окончании ординатуры, подтверждающий получение высшего образования по программе ординатуры по специальности 31.08.09 Рентгенология.

Обучающиеся, не прошедшие государственную итоговую аттестацию в связи с неявкой на государственную итоговую аттестацию по неуважительной причине или в связи с получением оценки «неудовлетворительно» отчисляются из организации с выдачей справки об обучении как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

Обучающиеся, не прошедшие государственную итоговую аттестацию в связи с неявкой на государственную итоговую аттестацию по уважительной причине

(временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов), погодные условия или в других случаях, перечень которых устанавливается организацией самостоятельно), вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения государственной итоговой аттестации.

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Государственная итоговая аттестация проводится в форме государственного экзамена, состоящего из двух этапов: 1) междисциплинарного тестирования; 2) устного собеседования по дисциплинам и (или) модулям образовательной программы, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников.

Государственная итоговая аттестация включает оценку сформированности у обучающихся компетенций, предусмотренных ФГОС ВО по специальности 31.08.09 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации), путём оценки знаний, умений и владений в соответствии с содержанием программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.09 Рентгенология, и характеризующих их готовность к выполнению профессиональных задач, соответствующих квалификации – врач-рентгенолог.

Перечень компетенций, оцениваемых на государственной итоговой аттестации

Выпускник, освоивший программу ординатуры, должен обладать следующими **универсальными компетенциями** (далее – УК):

готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);

готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2);

готовность к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование, в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения (УК-3).

Выпускник, освоивший программу ординатуры, должен обладать **профессиональными компетенциями** (далее – ПК):

профилактическая деятельность:

готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);

готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);

готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях (ПК-3);

готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков (ПК-4);

диагностическая деятельность:

готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (далее – МКБ) (ПК-5);

готовность к применению методов лучевой диагностики и интерпретации их результатов (ПК-6);

психолого-педагогическая деятельность:

готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-7);

организационно-управленческая деятельность:

готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-8);

готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-9);

готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации (ПК-10).

При разработке программы ординатуры по специальности 31.08.09 «Рентгенология» все универсальные и профессиональные компетенции включаются в набор требуемых результатов освоения программы ординатуры.

I этап. Междисциплинарное тестирование

Междисциплинарное тестирование осуществляется по утвержденным материалам фонда оценочных средств, разработанных в соответствии с паспортом компетенций обучающихся по специальности 31.08.09 «Рентгенология» и размещенным в информационной системе организационного управления (далее – ИСОУ) Университета. Индивидуальное тестирование обучающегося включает 100 тестовых заданий. Процедура междисциплинарного тестирования осуществляется в компьютерных классах Университета.

Примеры контрольно-измерительных материалов, выявляющих результаты освоения выпускником программы ординатуры

1. Инструкция: выберите один правильный ответ:

1. Область рентгеновского излучения лежит между:

А. Радиоволнами и магнитным полем;

Б. Инфракрасным и ультрафиолетовым излучениями;

В. Ультрафиолетовым излучением и гамма-излучением; Г. Радиоволнами и инфракрасным излучением;

Д. Радиоволнами и альфа-излучением.

Ответ: В.

2. Инструкция: установите соответствие между позициями, представленными в обозначенных колонках. Для каждого буквенного компонента левой колонки выберите пронумерованный элемент правой колонки. Каждый пронумерованный элемент правой колонки может быть выбран один раз, более одного раза или не выбран совсем:

Олевания суставов	более типичные рентгенологические изменения
Ревматоидный артрит Б.	Сacroилеит, кальцификация связок
Анкилозирующий спондилоартрит	Зоночника;
Деформирующий артроз	Хрящевой остеосклероз, остеофиты
Псориатическая артропатия	Структивный артроз, «пробойники»;
Подагра	Остеолиз дистальных фаланг пальцев;
	Краевые костные эрозии эпифизов

Ответ: А-5; Б-1; В-2; Г-4; Д-3.

II этап. Устное собеседование по дисциплинам и (или) модулям образовательной программы, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников

Устное собеседование является одной из форм проведения государственного экзамена. Основой для устного собеседования являются экзаменационные билеты, включающие:

1. Контрольные вопросы, выявляющие теоретическую подготовку выпускника.
2. Контрольные задания, выявляющие практическую подготовку выпускника.
3. Ситуационная задача, выявляющая сформированность компетенций, предусмотренных ФГОС ВО по специальности 31.08.09 Рентгенология.

Перечень контрольных вопросов, выявляющих теоретическую подготовку выпускника

1. Устройство рентгеновской трубки.
2. Методы визуализации, спинного мозга и межпозвоночных дисков, их диагностическая ценность.
3. Рентгенологические признаки гидроторакса.
4. Выбор метода визуализации при заболеваниях среднего уха (острый и хронический отит, холестеатома).
5. Принципы получения рентгеновского изображения: прямого аналогового и цифрового.
6. Рентгеноанатомия тонкой и толстой кишки.
7. Рентгеносемиотика пансинусита.
8. Показания к рентгенографии органов грудной клетки.
9. Понятие о разрешающей способности аппарата; разрешающая способность по высокому и по низкому контрасту, временная разрешающая способность.
10. Рентгеноанатомия таза.
11. Рентгеносемиотика центрального рака легкого.
12. Выбор лучевых методов исследования при травмах головы.
13. Принцип получения изображения при послойном рентгенологическом исследовании.
14. Придаточные пазухи носа: взаиморасположение, методики рентгеновского исследования.
15. Рентгеносемиотика дивертикула пищеварительной трубки.
16. Алгоритм применения лучевых методов исследования при подозрении на рак легкого.
17. Принципы и способы остеоденситометрии.
18. Рентгеноанатомия кисти и лучезапястного сустава.
19. Понятие о первичном туберкулезном комплексе.
20. Патологические образования заднего средостения, методы визуализации.
21. Организация и материально-техническое обеспечение ангиографических исследований.
22. Рентгеноанатомия стопы и голеностопного сустава.
23. Рентгеносемиотика диссеминированного и очагового туберкулеза легких.
24. Выбор методов визуализации при травмах лицевого черепа.
25. Понятие о рентгеновской компьютерной томографии: принципы получения изображения, шаговая, спиральная, мультиспиральная, объёмная КТ
26. Виды сочленений костей и особенности их рентгеновской визуализации.
27. Рентгеносемиотика острой кишечной непроходимости.
28. Возможности визуализационных методов исследования при диагностике плеврита.
29. Радионуклидная диагностика: принципы работы гамма-камеры, виды сцинтиграфических исследований.
30. Возрастные особенности рентгеновского изображения костей.

31. Рентгеносемиотика рака желудка.
32. Диагностические задачи при обследовании пациента с подозрением на тромбоэмболию легочной артерии.
33. Позитронно-эмиссионная томография: принципы получения изображения, диагностическая ценность.
34. Рентгеноанатомия гортани.
35. Рентгеносемиотика дегенеративно-дистрофических заболеваний опорно-двигательного аппарата (деформирующий артроз, асептический некроз, артропатия позвоночника).
36. Выбор метода визуализации при закрытой травме грудной клетки.
37. Ультразвуковая диагностика: принципы получения изображения, диагностическая значимость метода.
38. Рентгеноанатомия средостения.
39. Рентгеносемиотика рака толстой кишки.
40. Алгоритм лучевого исследования при травме коленного сустава.
41. Эффект Доплера. Понятие о Допплерографии. Диагностическая информативность методики.
42. Сегментарное строение легких.
43. Рентгеносемиотика доброкачественных образований структуры молочной железы.
44. Патологические образования среднего средостения.
45. Определение ядерно-магнитного резонанса. Принципы получения изображения при магнитно-резонансной томографии.
46. Характеристика теневого изображения сердца на прямой и боковой рентгенограммах.
47. Рентгеносемиотика воспалительных заболеваний костей и суставов (артрит, остеомиелит, туберкулез).
48. Алгоритм лучевого обследования у пациента с клиническими симптомами «острого живота».
49. Принцип устройства магнитно-резонансного томографа, методика МРТ, клиническая значимость метода.
50. Рентгеноанатомия пищевода.
51. Особенности рентгеновской картины при врожденных пороках сердца и магистральных сосудов без цианоза.
52. Алгоритм лучевого обследования при подозрении на опухоль молочной железы.
53. Определение интервенционной радиологии, основные исторические вехи ее становления и развития.
54. Рентгеновская визуализация легких: понятие легочного поля, легочного рисунка, корня легкого.
55. Рентгеносемиотика рака молочной железы.
56. Выбор лучевых методов диагностики при острой боли в правом верхнем квадранте живота.
57. Лучевая терапия: определение предмета, основные методики.

58. Значение рентгеновской компьютерной томографии в диагностике заболеваний органов грудной клетки.
59. Признаки «аортальной» конфигурации тени сердца и причины ее формирования.
60. Выбор методов диагностики при подозрении на повреждение пищевода.
61. Контрастные средства для лучевой диагностики. Классификация, побочные реакции при применении.
62. Рентгеноанатомия желудка и ДПК.
63. Рентгенологические признаки острой пневмонии.
64. Саркоидоз; возможности лучевой дифференциальной диагностики.
65. Организация службы лучевой диагностики в РФ. Основные приказы, регламентирующие деятельность персонала.
66. Рентгеноанатомия грудной клетки.
67. Рентгеносемиотика язвенной болезни желудка и ДПК.
68. Выбор лучевых методов исследования при подозрении на внутричерепную аневризму или сосудистую мальформацию.
69. Основы радиационной безопасности при проведении диагностических исследований.
70. Рентгеноанатомия желчевыводящей системы.
71. Особенности рентгенологической картины при врожденных пороках сердца и магистральных сосудов с цианозом.
72. Задачи комплексной визуализации при врожденном вывихе бедра.
73. Основные принципы радиационной защиты пациентов при проведении лучевых исследований.
74. Рентгеноанатомия мочевыводящей системы.
75. Рентгенологические признаки периферического рака легкого.
76. Аневризмы аорты: классификация расслоения аорты по De Bessky. Выбор методов визуализации аорты.
77. Современная методология инструментальной диагностики; принципы выбора диагностического метода, понятие о диагностическом алгоритме.
78. Лучевые методы исследования гипофиза и их диагностическая информативность.
79. Рентгеносемиотика респираторного дистресс-синдрома взрослых.
80. Принципы лучевой диагностики кист и опухолей перикарда.
81. Понятие дозы излучения. Определение поглощенной, эквивалентной и эффективной дозы.
82. Методики лучевого исследования щитовидной железы, их диагностическая ценность.
83. Рентгеносемиотика кардиогенного интерстициального отека легких.
84. Особенности лучевого обследования детей.
85. Основные принципы защиты персонала отделений и кабинетов лучевой диагностики.
86. Методики исследования вилочковой железы и их диагностическая ценность.
87. Рентгеносемиотика тромбоэмболии легочной артерии.
88. Задачи комплексной визуализации у больного с механической желтухой.

89. Принципы ведения медицинской документации и оформления результатов лучевых исследований.
90. Методики лучевой диагностики заболеваний надпочечников и их диагностическая значимость.
91. Рентгеносемиотика инфильтративной и кавернозной форм туберкулеза легких.
92. Лучевые методы исследования слюнных желез.
93. Принципы скрининга рака молочной железы.
94. Рентгеноанатомия молочной железы.
95. Признаки «митральной» конфигурации тени сердца и причины ее формирования.
96. Задачи комплексной визуализации у больного с некротизирующим панкреатитом.
97. Правила маркировки рентгеновских снимков и принципы формирования архива результатов лучевых исследований.
98. Методы визуализации органов малого таза женщины их диагностическая ценность.
99. Рентгеносемиотика доброкачественных и злокачественных опухолей костей.
100. Патологические образования переднего средостения, алгоритм дифференциальной диагностики.
101. Предмет лучевой диагностики: определение, составляющие ее методы, их классификация.
102. Рентгеноанатомия свода и основания черепа на рентгенограммах в прямой и боковой проекциях.
103. Рентгеносемиотика хронической обструктивной болезни легких.
104. Выбор метода лучевой диагностики у больного с подозрением на почечную колику.
105. Основные исторические вехи лучевой диагностики: открытие рентгеновских лучей, явления искусственной радиоактивности, получение первых ультразвуковых изображений, создание рентгеновского компьютерного томографа, открытие эффекта ядерного магнитного резонанса.
106. Строение трубчатой кости в рентгеновском изображении.
107. Рентгеносемиотика рака придаточных пазух носа.
108. Алгоритм инструментальной диагностики неязвенных диспепсий.
109. Характеристика рентгеновского излучения, применяемого в лучевой диагностике.
110. Рентгеноанатомия височной кости, методики рентгеновского и томографического исследований.
111. Рентгеносемиотика рака пищевода.
112. Основные клинические формы туберкулёза лёгких
113. Биологическое действие рентгеновского излучения на организм человека.
114. Рентгеноанатомия височно-нижнечелюстного сустава, лучевые методики исследования.
115. Рентгенологические признаки абсцесса легкого.

116. Алгоритм лучевого обследования при опухолевидном образовании передней поверхности шеи.

117. Принципиальная схема устройства аппаратов для получения лучевых изображений.

118. Рентгеноанатомия позвоночника, особенности строения и сочленения позвонков на разных анатомических уровнях.

119. Рентгенологические признаки пневмоторакса.

120. Диагностическое значение разных видов лучевого исследования при подозрении на опухоль гипофиза; симптом «пустого» турецкого седла.

Перечень контрольных заданий, выявляющих практическую подготовку выпускника

1. Дайте описание изменений легочной гемодинамики при нарушении сократительной функции левого желудочка.

2. Проведите дифференциальную рентгенодиагностику при синдроме «острый живот».

3. Проведите дифференциальную рентгенодиагностику при объемном образовании в зоне корня правого легкого.

4. Дайте описание рентгенологической картины врожденного порока сердца – дефекта межпредсердной перегородки.

5. Перечислите возможную рентгеносемиотику остеомиелита согласно его клинической классификации.

6. Перечислите лекарственные препараты первого ряда для оказания экстренной помощи при возникновении аллергической реакции на введение йодсодержащего контрастного препарата.

7. Дайте характеристику возможной рентгеновской компьютерно-томографической симптоматики при черепно-мозговой травме.

8. Изложите суть и основы дозиметрического контроля.

9. Опишите ультразвуковую картину кистовидного поражения почек.

10. Объясните, какие УЗ-датчики наиболее подходят для исследования костной и мышечной системы.

11. Опишите ультразвуковые характеристики очаговых изменений в молочной железе.

12. Перечислите возможную ультразвуковую семиотику при тупой травме живота.

13. Опишите клиническую картину остановки сердечной деятельности.

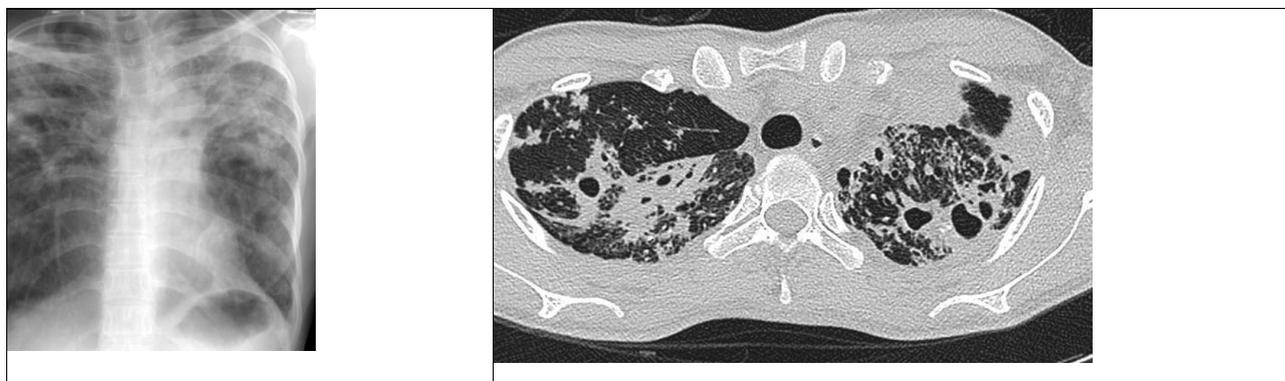
14. Проведите дифференциальную МР-диагностику очаговых поражений печени.

15. Опишите рентгеновскую картину неизмененного коронарного русла.

16. Дайте характеристики изменений легочной гемодинамики при нарушении сократительной функции левого желудочка.
17. Проведите дифференциальную рентгенодиагностику при синдроме «острый живот».
18. Сравните преимущества КТ- или МР-диагностики острого инсульта головного мозга.
19. Опишите рентгенологическую симптоматику ишемических изменений головного мозга.
20. Приведите алгоритм лучевых исследований при кишечной непроходимости.
21. Дайте характеристику преимуществ томографических исследований при острой черепно-мозговой травме.
22. Проведите дифференциальную КТ- и МР-диагностику суб- и эпидуральных гематом.
23. Опишите КТ-, МР- и рентгенологическую симптоматику разрывов мочевого пузыря.
24. Дайте характеристику изменений при различных видах кишечной непроходимости.
25. Проведите дифференциальную диагностику различных форм нарушений легочной гемодинамики.
26. Дайте дифференцированную характеристику протрузий и грыж межпозвонковых дисков.
26. Покажите навыки пользования персональным компьютером с различными программами обработки информации.
28. Оформите протокол выполненного исследования (рентгенологического, КТ, МРТ) для дистанционной передачи со стандартным оформлением заключения и окончательной его формулировкой или предполагаемым дифференциально-диагностическим рядом.
29. Проведите дистанционное обсуждение результатов выполненного исследования в режиме Онлайн.
30. Изложите алгоритм лучевых исследований в работе травмпункта.

Примеры ситуационных задач, выявляющих сформированность компетенций выпускника, регламентированных образовательной программой ординатуры:

Ситуационная задача. Мужчина 77 лет. Доставлен в приемный покой бригадой скорой помощи. Жалобы на кашель и периодическое кровохарканье последние 3 дня в виде прожилок алой крови в мокроте. Неделю назад поднялась и в течение недели сохраняется температура $37,5-38,0^{\circ}\text{C}$. Не работает, живет один. Последняя флюорография грудной клетки выполнена 5 лет назад – без патологии. С тех пор к врачу не обращался. В стационаре выполнены рентгенография грудной клетки и компьютерная томография легких.



Определите заболевание, которое можно предположить по данным рентгенографии и рентгеновской компьютерной томографии. Напишите протокол исследования по представленным копиям снимков.

Инструкция: выберите один правильный ответ:

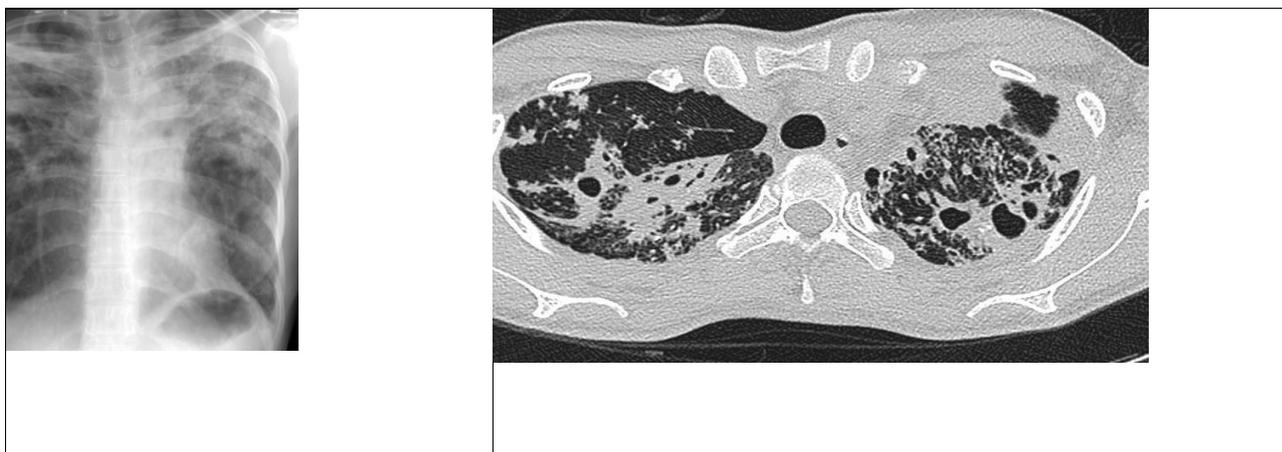
- А. Отек легких;
- Б. Тромбоэмболия легочной артерии;
- В. Пневмония;
- Г. Центральный рак;
- Д. Туберкулез легких.

Ответ: Д.

Примеры экзаменационных билетов для собеседования

Билет

1. Мероприятия по радиационной защите пациентов и персонала при рентгенологических исследованиях. Дозиметрический контроль.
2. Опишите картину МР-симптоматики при остром инсульте головного мозга.
3. Ситуационная задача. Мужчина 77 лет. Доставлен в приемный покой бригадой скорой помощи. Жалобы на кашель и периодическое кровохарканье последние 3 дня в виде прожилок алой крови в мокроте. Неделю назад поднялась и в течение недели сохраняется температура 37,5-38,0° С. Не работает, живет один. Последняя флюорография грудной клетки выполнена 5 лет назад – без патологии. С тех пор к врачу не обращался. В стационаре выполнены рентгенография грудной клетки и компьютерная томография легких.



Определите заболевание, которое можно предположить по данным рентгенографии и рентгеновской компьютерной томографии. Напишите протокол исследования по представленным копиям снимков.

Инструкция: выберите один правильный ответ:

- А. Отек легких;
- Б. Тромбоэмболия легочной артерии;
- В. Пневмония;
- Г. Центральный рак;
- Д. Туберкулез легких.

Ответ: Д.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ОТВЕТА ВЫПУСКНИКА

4.1. Критерии оценки при междисциплинарном тестировании:

Отлично – правильных ответов 90-100%. Хорошо – правильных ответов 80-89%. Удовлетворительно – правильных ответов 70-79%. Неудовлетворительно – правильных ответов 69% и менее.

4.2. Критерии оценки ответов обучающихся при собеседовании:

Характеристика ответа	Оценка
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана	Отлично
Характеристика ответа	
совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен научным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию обучающегося. Практические (и/или лабораторные) работы выполнены в полном объеме, теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному	

<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные обучающимся самостоятельно в процессе ответа или с помощью преподавателя. Практические (и/или лабораторные) работы выполнены в полном объеме, теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному</p>	<p>Хорошо</p>
<p>Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Обучающийся не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Обучающийся может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.</p> <p>Практические (и/или лабораторные) работы выполнены, теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий в основном сформированы, большинство предусмотренных</p>	<p>Удовлетворительно</p>

Характеристика ответа	Оценка
программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки	
<p>Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Обучающийся не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа обучающегося не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины. Практические (и/или лабораторные) работы выполнены частично, теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено либо качество их выполнения оценено числом баллов близким к минимальному. При дополнительной самостоятельной работе над материалом курса, приконсультировании преподавателя, возможно повышение качества выполнения учебных заданий</p>	Неудовлетворительно

4.3. Критерии уровней подготовленности к решению профессиональных задач:

Уровень	Характеристика
Высокий (системный)	Действие осуществляется на уровне обоснованной аргументации с опорой на знания современных достижений медикобиологических и медицинских наук, демонстрируется понимание перспективности выполняемых действий во взаимосвязи с другими компетенциями
Средний (междисциплинарный)	Действие осуществляется на уровне обоснованной аргументации с использованием знаний не только специальных дисциплин, но и междисциплинарных научных областей. Затрудняется в прогнозировании своих действий при нетипичности профессиональной задачи
Низкий (предметный)	Действие осуществляется по правилу или алгоритму (типичная профессиональная задача) без способности выпускника аргументировать его выбор и обосновывать научные основы выполняемого действия.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная:

1. Бургенер Ф.А., Кормано М., Пудас Т. Лучевая диагностика заболеваний костей и суставов. М.: Издательская группа ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 539с.
2. Врублевский А.В., Бощенко А.А., Ицкович И.Э., Рыжкова Д.В., Карпов Р.С., Трофимова Т.Н. Современные методы неинвазивной визуализации коронарных артерий в диагностике коронарного атеросклероза. Клинический семинар // Кардиология. – № 7. – 2007. – С. 83-93.
3. Трофимова Т.Н., Карпенко А.К. МРТ-диагностика травмы коленного сустава. – СПб.: Издательский дом СПбМАПО, 2006. – 150 с.
4. Матиас Прокоп, Михаэль Галански. Спиральная и многослойная компьютерная томография / Под ред. А.В. Зубарева. - 2 тома. – М.: Медпресс-Информ, 2007. – 540с.
5. Лучевая анатомия молочных желез и органов малого таза женщины / Под ред. Т.Н. Трофимовой. – СПб.: СПбМАПО, 2009. – 144 с.
6. Кардиология: руководство для врачей в 2 т. / под ред. Н.Б. Перепеча, С.И. Рябова. – СПб.: СпецЛит, 2008. – Т.1. – 607 с.
7. Лучевая диагностика заболеваний молочных желез: Руководство для врачей / Под ред. Г.Е. Труфанова. – СПб.: «ЭЛБИ-СПб», 2006. – 232 с. 8. Терновой С.К., Абдураимов А.Б. Лучевая маммология. – М.: ГЭОТАР- Медиа, 2007. – 128 с.
9. MRI of Heart and Vessels. Massimo Lombardi, Carlo Bartolozzi. – Springer-Verlag Italia, Milan, 2004. – 394 с.
10. Приходько А.Г. Лучевая диагностика в гастроэнтерологии, остеологии, урологии. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2008. – 142 с.
11. Курбатов Д.Г., Дубский С.А. Лучевая диагностика острого пиелонефрита. – М.: Медпрактика-М, 2007. – 95 с.
12. Хостел Н., Либиг Т. Компьютерная томография головы и позвоночника. М.: МЕДпресс-информ, 2013. – 575 с.

Дополнительная:

1. Амчев Ю.Г., Сеницын В.Е., Григорьев И.А. Магнитно-резонансная томография в урологии. – М.: Практическая медицина, 2005. – 237 с.
2. Ананьева Н.И., Трофимова Т.Н. КТ и МРТ-диагностика острых ишемических инсультов. – СПб.: Издательский дом СПбМАПО, 2005. – 136 с.
3. Ахадов Т.А., Панов В.О., Айхофф У. Магнитно-резонансная томография позвоночника и спинного мозга. – М., 2000. – 748 с.
4. Веснин А.Г., Семенов И.И. Атлас лучевой диагностики опухолей опорно-двигательного аппарата. Ч. 1. Опухоли скелета. – СПб.: Невский диалект, 2002. – 467 с.
5. Веснин А.Г., Семенов И.И. Атлас лучевой диагностики опухолей опорно-двигательного аппарата. Ч. 2. Опухоли мягких тканей. – СПб.: Невский диалект, 2002. – 502 с.
6. Васильев А.Ю., Витько Н.К., Буковская Ю.В. Спиральная компьютерная томография в диагностике повреждений голеностопного сустава и стопы. – М., 2003. – 141 с.
7. Ишмухаметов А.И., Абакумов М.И., Ширифуллин Ф.А., Муфазалов Ф.Ф. Рентгеновская компьютерная томография при травме и острых заболеваниях. – Уфа: ООО «МДМ АРК», 2001. – 351 с.
8. Коновалов А.Н., Корниенко В.Н., Пронин И.Н. Магнитно-резонансная томография в нейрохирургии. – М.: Видар, 2004. – 211 с.
9. Коновалов А.Н., Корниенко В.Н., Озерова В.И., Пронин И.Н. Нейрорентгенология детского возраста. – М.: Антидор, 2001. – 194 с.
10. Рабухина Н.А., Аржанцев А.П. Рентгенодиагностика в стоматологии. – М., 2003 – 287 с.
11. Сперанская А.А., Черемисин В.М. Компьютерно-томографическая диагностика новообразований глотки, челюстно-лицевой области и гортани. – СПб.: «Элби-СПб», 2005. – 132 с.
12. Споров О.А. Рентгенопульмонология детского возраста. Новые симптомы. Новые критерии. Новые мысли. – М.: «РПЦ МДК», 2001. – 341 с.
13. Под ред. Трофимовой Т.Н. / Лучевая анатомия человека. – СПб.: Издательский дом СПбМАПО, 2005. – 496 с.
14. Под ред. Т.Н. Трофимовой. Нейрорадиология. – СПб.: Издательский дом СПбМАПО, 2005. – 288 с.
15. Тюрин И.Е. Компьютерная томография органов грудной полости. – СПб.: Элби-СПб, 2003. – 371 с.
16. Тюрин И.Е. Компьютерная томография туберкулеза легких. – СПб., 2000. – 264 с.

17. Терновой С.К., Сеницын В.Е., Гагарина Н.В. Неинвазивная диагностика атеросклероза и кальциноза коронарных артерий. – М.: Издательство «Атмосфера», 2003. – 144 с.
18. Чибисова М.А., Дударев А.Л., Кураскуа А.А. Лучевая диагностика в амбулаторной стоматологии. – СПб.: Санкт-Петербургский институт стоматологии, 2002. – 273 с.
19. Портной Л.М. Современная лучевая диагностика в гастроэнтерологии и гастроэнтероонкологии. – М.: Изд. дом Видар М. 2001. – 218 с.
20. Яковец В.В. Рентгенодиагностика заболеваний органов головы, шеи и груди. – СПб.: Гиппократ, 2002. – 576 с.
21. Multi-slice CT in Cardiac Imaging. В. Ohnesorge, С. Becker, Т. Flohr, М. Reizer. – Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2002., 120 p.