

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Семенов Юрий Алексеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 20.03.2026 17:07
Уникальный программный ключ:
7ee61f7810e60557bee49df655173820157a6d87

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Уральский государственный медицинский
университет»**

**Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России)**

Кафедра онкологии и лучевой диагностики



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной деятельности
А.А. Ушаков
«12» июня 2025 г.

**Фонд оценочных средств
Лучевая диагностика**

Специальность: 31.05.03 Стоматология
Уровень высшего образования: специалитет
Квалификация: врач-стоматолог

г. Екатеринбург 2025 г.

Фонд оценочных средств дисциплины составлен в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, специальности 31.05.03 Стоматология (уровень специалитета), утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12.08.2020 г. № 984 и с учётом требований профессионального стандарта "Врач-стоматолог", утверждённого приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 10.05.2016 № 227 н.

Составители:

Демидов С.М., д.м.н., профессор, заведующий кафедрой онкологии и лучевой диагностики ФГБОУ ВО УГМУ.

Исакова Т.М., к.м.н., доцент кафедры онкологии и лучевой диагностики ФГБОУ ВО УГМУ.

Севостьянова Ю.Ю., ассистент кафедры онкологии и лучевой диагностики ФГБОУ ВО УГМУ.

Программа рецензирована: Абдулкеримов Х.Т. д.м.н., профессор, заведующий кафедрой хирургической стоматологии, оториноларингологии и челюстно-лицевой хирургии ФГБОУ ВО «Уральский Государственный медицинский университет» Минздрава России.

Программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры 13 мая 2025 г. (протокол № 7).

Программа обсуждена и одобрена Методической комиссией специальности «Стоматология» 23.05.2025 г. (протокол №5).

Программа обсуждена и одобрена учебно-методическим управлением 23.05.2025 года.

1) Кодификатор результатов обучения по дисциплине.

Кодификатор результатов обучения

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Индекс трудовой функции и ее содержание (из ПС)	Дидактическая единица	Контролируемые учебные элементы, формируемые в результате освоения дисциплины			Методы оценивания результатов освоения дисциплины
					Знания	Умения	Навыки	
Системное и критическое мышление.	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.	1.1. Знает: методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа. 1.2. Умеет: получать новые знания на основе анализа, синтеза и др.; собирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта. 1.3. Имеет практический	(А/01.7) Проведение обследования пациента с целью установления диагноза.	ДЕ-1 Устройство рентгеновского кабинета и организация работы в нем. Основные методы рентгенологического исследования. Современные методы лучевой диагностики.	✓ Методологии абстрактного мышления для постановки диагноза и составления программы лечения пациента, путем систематизации патологических процессов, в результате обследования пациента. ✓ Принципов синтеза полученной информации (выявленных симптомов, синдромов, патологических изменений) для постановки диагноза и выбора лечения на основе современных представлений о взаимосвязи функциональных систем организма при развитии патологического процесса. ✓ Показателей статистики заболеваемости в	✓ Использовать знания по основам профилактической медицины, направленной на укрепление здоровья населения. ✓ Анализировать проблемную ситуацию как систему, выявлять ее составляющие и связи между ними. ✓ Обосновать, разработать, оценить полноту и достаточность плана профилактических мероприятий для различных контингентов населения, в организациях различного типа. ✓ Планировать, организовывать и оценивать правильности определения контингентов, подлежащих предварительным и	✓ Профилактическое наблюдения в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи и с учётом стандартов медицинской помощи. ✓ Диспансерного наблюдения в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи и с учётом стандартов медицинской помощи. ✓ Проведение скрининговых исследований, направленных на выявление ранних	Контрольные вопросы, устный опрос.

Диагностика и лечение заболеваний.	ОПК-5. Способен проводить обследование пациента с целью установления диагноза при решении профессиональных задач.	опыт: исследования проблемы профессиональной деятельности с применением анализа. Синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; разработки стратегии действий для решения профессиональных проблем.			соответствии с МКБ-10. Методов их диагностики. Классификация методов лечения. УК-1, ОПК-5, ОПК-13, ПК-1, ПК-4	периодическим медицинским осмотрам. УК-1, ОПК-5, ОПК-13, ПК-1, ПК-4	форм онкологических заболеваний. УК-1, ОПК-5, ОПК-13, ПК-1, ПК-4	
		5.1. Знает: цель, задачи, принципы обследования пациента; предназначение медицинских изделий, предусмотренных порядком оказания медицинской помощи; особенности современного диагностического процесса, принципы диагностики, основанной на научных доказательствах; возможности и		ДЕ-2 Рентген анатомия органов грудной полости, желудочно-кишечного тракта, костно-суставной системы. ДЕ-3 Рентген анатомия органов грудной полости, желудочно-кишечного тракта, костно-суставной системы.	✓ Форм и методов санитарно-просветительной работы по формированию элементов здорового образа жизни у населения, пациентов и членов их семей. ✓ Профилактических мероприятий с учетом диагноза в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи.	✓ Использовать знания по основам профилактической медицины, направленной на укрепление здоровья населения осуществлять контроль эффективности мероприятий по профилактике, формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению. ✓ Проводить медицинские осмотры с учетом возраста, состояния здоровья, профессии в соответствии с действующими	✓ Выявления с использованием всего комплекса клинических, эпидемиологических и лабораторных методов навыками организации медицинских осмотров и скрининговых программ методами планирования, организации и оценки правильности определения контингентов, подлежащих предварительным и периодическим медицинским осмотрам.	Опрос, тестирование, ситуационные задачи, описание снимков.

		ограничения методов, использующиеся с целью установления диагноза. 5.2. Умеет: проводить обследование пациента с целью установления диагноза, используя подход, основанной на научных доказательствах; применять медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи.			✓ Принципов диспансерного наблюдения в различных категориях пациентов и среди населения. ✓ Этиологии, патогенеза, профилактики часто встречающихся заболеваний челюстно-лицевой области. Основ профилактики медицинской, направленной на укрепление здоровья населения. УК-1, ОПК-5, ОПК-13, ПК-1, ПК-4	нормативными правовыми актами и иными документами. ✓ Назначать профилактические мероприятия пациентам с учетом факторов риска для предупреждения и раннего выявления заболеваний, в том числе социально значимых заболеваний. ✓ Проводить профилактические осмотры различных категорий граждан. ✓ Использовать методы первичной и вторичной профилактики. УК-1, ОПК-5, ОПК-13, ПК-1, ПК-4	✓ Проведения профилактических осмотров населения. ✓ Назначения профилактических процедур. ✓ Подбора лекарственных препаратов для профилактики стоматологических заболеваний. ✓ Формировани я плана профилактической стоматологической помощи пациенту. ✓ Оказания квалифицированной медицинской помощи по своей специальности с использованием современных методов профилактики, разрешенных для применения в медицинской практике. ✓ Краткого профилактическое консультирования. ✓ Контроля соблюдения профилактических мероприятий. ✓ Оценки эффективности	
--	--	--	--	--	---	--	--	--

Информационная грамотность.	ОПК-13. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности.	13.1. Имеет представления о справочно-информационных системах и профессиональных базах данных, принципах работы современных информационных технологий, основах информационной безопасности в профессиональной деятельности. 13.2. Умеет осуществлять поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности с использованием справочно-информационных систем и профессиональных баз данных, применять современные информационные технологии в		ДЕ-4 Методы лучевой диагностики в стоматологии. Виды защиты при рентген стоматологических исследованиях.	✓ Форм и методов санитарно-просветительной работы по формированию элементов здорового образа жизни у населения, пациентов и членов их семей. ✓ Стандартов медицинской помощи по заболеваниям. ✓ Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи. ✓ Санитарно-эпидемиологические требований. ✓ Правил применения средств индивидуальной защиты. ✓ Значения специальных и дополнительных методов исследования для дифференциальной диагностики стоматологических заболеваний. ✓ Международной статистической классификации болезней и проблем,	✓ Применять методы организации первичной профилактики стоматологических заболеваний в любой возрастной группе. Применять средства индивидуальной защиты. ✓ Использовать знания по основам профилактической медицины, направленной на укрепление здоровья населения осуществлять контроль эффективности мероприятий по профилактике, формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению. УК-1, ОПК-5, ОПК-13, ПК-1, ПК-4	профилактической работы с пациентами. УК-1, ОПК-5, ОПК-13, ПК-1, ПК-4 ✓ Направления пациентов на лабораторные, инструментальные исследования, консультацию к врачам-специалистам. ✓ Разработки алгоритма постановки окончательного диагноза. ✓ Постановки окончательного диагноза. ✓ Интерпретации результатов сбора информации от пациентов (их родственников/законных представителей). ✓ Интерпретации данных осмотра, лабораторных, инструментальных исследований, консультаций пациентов врачами-специалистами ✓ Интерпретации данных дополнительных обследований пациентов.	Опрос, тестирование, ситуационные задачи, описание снимков.
-----------------------------	---	---	--	---	---	---	--	---

Оказание медицинской помощи при стоматологических заболеваниях.	ПК-1. Способен к проведению диагностики у детей и взрослых со стома-	профессиональн ой деятельности. 13.3. Умеет обеспечивать защиту персональных данных и конфиденциальность в цифровой среде. 13.4. Использует современные информационны е технологии для решения задач профессиональн ой деятельности.			связанных со здоровьем. ✓ Порядка оказания медицинской помощи по профилям. ✓ Принципов диспансерного наблюдения в различных категориях пациентов и среди населения. ✓ Этиологии, патогенез, профилактика часто встречающихся заболеваний челюстно-лицевой области. ✓ Клинической картины, симптомы основных заболеваний и пограничных состояний челюстно-лицевой области у взрослых, их профилактика. Основ профилактической медицины, направленной на укрепление здоровья населения. УК-1, ОПК-5, ОПК-13, ПК-1, ПК-4		✓ Получения информации от пациентов (их родственников/законных представителей). УК-1, ОПК-5, ОПК-13, ПК-1, ПК-4	
		1.1. Интерпретирует данные дополнительных обследований пациентов (включая		ДЕ-5 Лучевая анатомия челюстно-лицевой области и лучевая диагностика аномалий зубочелюстной системы.	✓ Этиологии, патогенез болезни, клиническую симптоматику и состояние.	✓ Интерпретировать результаты осмотра пациентов. ✓ Обосновывать необходимость и объем лабораторных	✓ Направления пациентов на лабораторные, инструментальные исследования, консультацию к	Опрос, тестирование, ситуационные задачи, описание снимков.

	тологическим и заболеваниям и, установлению диагноза.	рентгенограммы, телерентгенограммы, радиовизиограммы, ортопантограммы, томограммы (на пленочных и цифровых носителях). 1.2. Умеет обосновывать необходимость и объем дополнительных обследований пациентов (включая рентгенограммы, телерентгенограммы, радиовизиограммы, ортопантограммы, томограммы (на пленочных и цифровых носителях). 1.3.3. Знает значение специальных и дополнительных методов исследования для дифференциальной диагностики стоматологических заболеваний.	ДЕ-6 Лучевая диагностика воспалительных и дистрофических процессов челюстно-лицевой области. ДЕ-7 Лучевая диагностика травматических повреждений челюстно-лицевой области. ДЕ-8 Лучевая диагностика кист и новообразований челюстно-лицевой области. ДЕ-9 Лучевая диагностика заболеваний слюнных желез. Лучевая диагностика заболеваний височно-нижнечелюстного сустава.	✓ Целей, задачи, принципы обследования пациента, предназначение медицинских изделий, предусмотренных порядком оказания медицинской помощи. ✓ Этиологии, патогенез, диагностика часто встречающихся заболеваний. ✓ Основных вопросов нормальной и патологической физиологии зубочелюстной системы, ее взаимосвязь с функциональным состоянием других систем организма и уровни их регуляции. ✓ Методов диагностики заболеваний височно-нижнечелюстного сустава, слюнных желез у взрослых. ✓ Клинической картины, методы диагностики, классификация заболеваний зубов, костной ткани челюстей, периферической нервной системы челюстно-лицевой	исследований, инструментальных исследований, дополнительных обследований пациентов. ✓ Проводить общее клиническое обследование детей и взрослых. ✓ Обосновывать необходимость направления пациентов на консультацию к врачам-специалистам. ✓ Анализировать полученные результаты обследования. ✓ Обосновывать и планировать объем дополнительных исследований. УК-1, ОПК-5, ОПК-13, ПК-1, ПК-4	врачам-специалистам. ✓ Интерпретации данных осмотра, лабораторных, инструментальных исследований, консультаций пациентов врачами-специалистами. ✓ Сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания пациента. ✓ Осмотра пациентов. ✓ Разработки алгоритма постановки предварительного диагноза. ✓ Установления предварительного диагноза. ✓ Анкетирования пациентов на предмет общего состояния здоровья, выявление сопутствующих заболеваний. ✓ Интерпретации данных дополнительных обследований пациентов. ✓ Назначения профилактических процедур.	
--	--	---	---	---	--	---	--

		1.4.3. Знает медицинские показания и противопоказания к применению рентгенологического и других методов дополнительного обследования.			области, височно-челюстного сустава. УК-1, ОПК-5, ОПК-13, ПК-1, ПК-4		✓ Подбора лекарственных препаратов для профилактики стоматологических заболеваний. УК-1, ОПК-5, ОПК-13, ПК-1, ПК-4	
	ПК-4. Способен к проведению и контролю эффективности мероприятий по профилактике стоматологических заболеваний у детей и взрослых, в том числе к проведению профилактических осмотров и диспансерного наблюдения.	4.1. Знает: нормативные правовые акты, регламентирующие порядок проведения профилактических осмотров и диспансеризации. Основные критерии здорового образа жизни и методы его формирования. Этиологию, патогенез, профилактику их заболеваний.	Проведение и контроль эффективности мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения с целью профилактики стоматологических заболеваний у детей и взрослых (А/04.7)	ДЕ-1 Устройство рентгеновского кабинета и организация работы в нем. Основные методы рентгенологического исследования. Современные методы лучевой диагностики. ДЕ-4 Методы лучевой диагностики в стоматологии. Виды защиты при рентген-стоматологических исследованиях.	✓ Нормативно-правовых актов, регламентирующие порядок проведения медицинских осмотров, в том числе профилактических основы медицинской этики и деонтологии; ✓ Этиологии, патогенез болезни, клиническую симптоматику и состояние. ✓ Целей, задачи, принципы обследования пациента, предназначение медицинских изделий, предусмотренных порядком оказания медицинской помощи. ✓ Этиологии, патогенез, диагностика часто встречающихся заболеваний ✓ Методов диагностики заболеваний височно-	✓ Проводить медицинские осмотры с учетом возраста, состояния здоровья, профессии в соответствии с действующими нормативными правовыми актами и иными документами ✓ Проводить профилактические осмотры различных категорий граждан ✓ Использовать методы первичной и вторичной профилактики ✓ Применять методы организации первичной профилактики стоматологических заболеваний в любой возрастной группе Применять средства индивидуальной защиты. УК-1, ОПК-5, ОПК-13, ПК-1, ПК-4	✓ Анкетирования пациентов на предмет общего состояния здоровья, выявления сопутствующих заболеваний. ✓ Выявления факторов риска онкопатологии (в том числе различных фоновых процессов, предопухолевых состояний). ✓ Алгоритма выявления больных с использованием всего комплекса клинических, эпидемиологических и лабораторных методов навыками организации медицинских осмотров и скрининговых программ методами планирования, организации и оценки правильности	Контрольные вопросы, устный опрос.

					нижнечелюстного сустава, слюнных желез у взрослых ✓ Клинической картины, методы диагностики, классификация заболеваний зубов, костной ткани челюстей, периферической нервной системы челюстно-лицевой области, височно-челюстного сустава. ✓ Клинических проявления основных синдромов, требующих хирургического лечения ✓ Комплексной взаимосвязи между стоматологическим здоровьем, питанием, общим здоровьем, заболеваниями, применением лекарственных препаратов. УК-1, ОПК-5, ОПК-13, ПК-1, ПК-4		определения контингентов, подлежащих предварительным и периодическим медицинским осмотрам ✓ Проведения профилактических осмотров населения. ✓ Формирование плана профилактической стоматологической помощи пациенту ✓ Краткое профилактическое консультирование ✓ Контроль соблюдения профилактических мероприятий ✓ Оценка эффективности профилактической работы с пациентами. УК-1, ОПК-5, ОПК-13, ПК-1, ПК-4	
--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--

2) Оценочные средства для промежуточной аттестации.

2.1. Тестовые задания.

УК-1

УК-1 ИД-1.1

1. В убывающем порядке разместите исследования, при которых пациент получит дозу ионизирующего излучения от наибольшей к наименьшей:

- a) радиовизиографии
- b) многосрезовой спиральной КТ
- c) конусно-лучевой КТ
- d) панорамная рентгенография

Правильный ответ: $b \rightarrow c \rightarrow d \rightarrow a$

2. Основной предел доз для персонала группы радиационного контроля (А) составляет:

- a) 5 мЗв
- b) 20 мЗв
- c) 50 мЗв
- d) 100 мЗв

Правильный ответ: b

3. Площадь рентгенографического стоматологического кабинета, оснащенного, конусно-лучевым компьютерным томографом должна быть не менее:

- a) 8 м²
- b) 6 м²
- c) 10 м²
- d) 12 м²

Правильный ответ: d

4. Какой персонал входит в группу радиационного контроля «А»:

- a) врачи рентгенологи
- b) лица, привлекаемые для проведения рентгенинтервенционных процедур
- c) рентгенлаборанты
- d) лица, привлекаемые для фиксации пациента при проведении рентгендиагностических процедур

Правильный ответ: a, c

5. Врач-рентгенолог при проведения рентгенологического исследования соблюдает последовательность действий:

- a) приступает к проведению исследования
- b) знакомится с направлением на исследование
- c) оценивает целесообразность проводимого исследования
- d) при наличии противопоказаний к проводимому исследованию, отказывает в исследовании
- e) приступает к интерпретации данных лучевой картины
- f) оформляет заключение на исследование

Правильный ответ: $b \rightarrow c \rightarrow d \rightarrow a \rightarrow e \rightarrow f$

6. Укорочение длины корня зуба на фоне апикальной резорбции на рентгенограмме рентген признак:

- a) дополнительного корня
- b) дилацации корня

- c) наружной корневой патологической резорбции
- d) гиперцементоза

Правильный ответ: c

ОПК-5

ОПК-5 ИД-5.2

1. Врач-рентгенолог при проведения рентгенологического исследования соблюдает последовательность действий:

- a) приступает к проведению исследования
- b) знакомится с направлением на исследование
- c) оценивает целесообразность проводимого исследования
- d) при наличии противопоказаний к проводимому исследованию, отказывает в исследовании
- e) приступает к интерпретации данных лучевой картины
- f) оформляет заключение на исследование

Правильный ответ: $b \rightarrow c \rightarrow d \rightarrow a \rightarrow e \rightarrow f$

2. Спектр рентгеновского излучения лежит между:

- a) радиоволнами и магнитным полем
- b) инфракрасным и ультрафиолетовым излучениями
- c) ультрафиолетовым излучением, гамма-излучением
- d) радиоволнами и инфракрасным излучением

Правильный ответ: c

3. Принцип нормирования заключается в:

- a) Соблюдении норм радиационной безопасности
- b) Применение средств индивидуальной и коллективной защиты
- c) Польза применения ионизирующего излучения должно превышать риск от его применения
- d) Поддержании на возможно низком значении доз, полученных от источников ионизирующего излучения

Правильный ответ: d

4. Медицинская радиология - наука об использовании излучений в медицинских целях. Ее основными разделами являются:

- a) лучевая диагностика
- b) лучевая терапия
- c) ядерная медицина
- d) верно a, b

Правильный ответ: a, b, c

5. Расположите патоморфологические стадии течения пневмонии от начала заболевания до завершения:

- a) стадия красного опеченения
- b) стадия серого опеченения
- c) стадия гиперемии
- d) стадия разрешения

Правильный ответ: $c \rightarrow a \rightarrow b \rightarrow d$

6. Найдите соответствия относительно ослабления рентгеновского излучения в тканях и органов.

Органы и ткани:

1. кости
2. паренхиматозные органы (печень, почки)
3. жировая клетчатка
4. газ в просвете полого органа

Воздействие:

- a) ослабляется максимально
- b) ослабляется умеренно
- c) ослабляется минимально
- d) практически не изменяет своих характеристик

Правильный ответ: 1-a, 2-b, 3-c, 4-d

ОПК-13

ОПК-13 ИД-13.1

1. Площадь рентгенографического стоматологического кабинета, оснащенного панорамным томографом, должна быть не менее:

- a) 8 м²
- b) 6 м²
- c) 10 м²
- d) 12 м²

Правильный ответ: a

2. Соотнесите группы тканей относительно чувствительности к ионизирующему излучению:

Ткани:

1. жировая, мышечная ткани
2. паренхиматозные органы
3. кроветворная ткань, гонады, эпителий кишечника, дыхательных путей, хрусталик, строма щитовидной железы

Чувствительность:

- a) Высокая чувствительность
- b) Умеренная чувствительность
- c) Наименьшая чувствительность

Правильный ответ: 1-c, 2-b, 3-a

3. В направлении на лучевое исследование врач-клиницист обязательно указывает:

- a) ф.и.о, возраст пациента
- b) область, подлежащую исследованию
- c) предположительный диагноз или клинический синдром, послуживший поводом для направления на рентгенологическое исследование
- d) вид исследования
- e) данные предыдущего исследования

Правильный ответ: a, b, c, d

4. Расположите органы и ткани в порядке убывания, от тех, которые нуждаются в первоочередной защите от ионизирующего излучения, до второстепенной:

- a) мышечная ткань, головной мозг
- b) щитовидная железа
- c) костный мозг и гонады
- d) паренхиматозные органы, лёгкие

Правильный ответ: $c \rightarrow b \rightarrow d \rightarrow a$

5. Соотнесите средства защиты от ионизирующего излучения с их категориями:

Средства:

- 1. ширма передвижная радиозащитная
- 2. фартук
- 3. защитный воротник
- 4. защитные перчатки
- 5. дверь, усиленная свинцовой пластиной
- 6. окно с напылением свинца
- 7. отделка стен, перекрытий барит бетоном
- 8. защитные жалюзи

Категории средств защиты:

- a) Рентгенозащитное оборудование
- b) Рентгенозащитная одежда
- c) Рентгенозащитные материалы и отделка

Правильный ответ: 1-а, 2-б, 3-б, 4-б, 5-с, 6-с, 7-с, 8-а

6. Дефект твёрдых тканей коронки зуба на рентгенограмме выглядит как:

- a) дополнительной рентген контрастной тенью на фоне зуба
- в) участком высокой интенсивности на фоне коронки
- с) просветление твёрдых тканей с нечёткими (чёткими контурами)
- d) разрушением корня зуба в области апекса

Правильный ответ: с

ПК-1.

ПК-1 ИД-11.1.

1. Если рентгеновский аппарат выключен, рентгеновское излучение:

- a) все равно есть
- б) исчезает только через 3 ч после отключения аппарата
- с) исчезает после кварцевания кабинета
- d) отсутствует

Правильный ответ: d

2. С какого возраста разрешается работать с источником ионизирующего излучения (ИИИ):

- a) с 14 лет
- б) с 16 лет
- с) с 18 лет
- d) после окончания репродуктивного возраста

Правильный ответ: с

3. К источникам естественного радиационного фона относятся:

- a) газ радон, торон

- b) радиофармпрепараты, рентгеновские трубки
- c) космическое излучение
- d) почвенные радионуклиды

Правильный ответ: a, c, d

4. Расположите рентгенологические стадии течения асептического некроза головки бедренной кости от начала заболевания до завершения процесса:

- a) стадия фрагментации
- b) стадия некроза с отсутствием проявлений при рентгенографии
- c) стадия импрессионного перелома
- d) стадия репарации
- e) стадия остеоартроза

Правильный ответ: b → c → a → d → e

5. Соотнесите правильно виды доз и тезисы, касающиеся их понимания:

Виды доз:

- 1. экспозиционная доза
- 2. поглощенная доза
- 3. эквивалентная доза
- 4. эффективная доза

Тезисы:

- a) интенсивность излучения в воздухе в точке измерения
- b) доза, достигшая поверхности тела
- c) доза, умноженная на взвешивающий коэффициент для данного излучения
- d) величина оценки вклад различных органов в суммарный радиационный риск для всего организма

Правильный ответ: 1-a, 2-b, 3-c, 4-d

6. Определите последовательность фаз контрастирования при проведении рентген контрастного исследования пищевода и желудка с сульфатом бария:

- a) фаза рельефа
- b) фаза тугого наполнения
- c) фаза двойного контрастирования

Правильный ответ: a → b → c

ПК-4.

ПК-4 ИД-4.1.

1. Для предупреждения медицинского облучения плода на начальных сроках беременности рентгенологические исследования проводят:

- a) в первые 10 дней менструального цикла
- b) во второй половине менструального цикла
- c) после осмотра гинеколога
- d) вне зависимости от дня менструального цикла

Правильный ответ: a

2. Рентгеновское излучение - это:

- a) поток электронов
- b) поток нейтронов
- c) поток протонов
- d) поток фотонов (квантов)

Правильный ответ: d

3. Искусственными источниками ионизирующего излучения (ИИИ) являются:

- a) космическое излучение
- b) радон природных водных источников
- c) предприятия ядерно-топливного цикла
- d) рентгеновские трубки, радиофармпрепараты

Правильный ответ: c, d

4. В убывающем порядке разместите исследования, при которых пациент получит дозу ионизирующего излучения от наибольшей к наименьшей:

- a) радиовизиографии
- b) многосрезовой спиральной КТ
- c) конусно-лучевой КТ
- d) панорамная рентгенография

Правильный ответ: b → c → d → a

5. Соотнесите свойство рентгеновского излучения с методом, который создан на его основе:

Свойство:

- 1. флюоресцирующая способность
- 2. биологическое действие
- 3. фотографический эффект
- 4. способность к ионизации газов

Метод:

- a) рентгенография
- b) рентгеноскопия
- c) лучевая терапия
- d) применение в дозиметрии, радиотерапии

Правильный ответ: 1-b, 2-c, 3-a, 4-d

6. Расположите рентгенологические стадии течения асептического некроза головки бедренной кости от начала заболевания до завершения процесса:

- a) стадия фрагментации
- b) стадия некроза с отсутствием проявлений при рентгенографии
- c) стадия импрессионного перелома
- d) стадия репарации
- e) стадия остеоартроза

Правильный ответ: b → c → a → d → e

2.2. Описание методики оценивания результатов тестовых контролей.

Тестовые задания (20 вопросов) формируются случайным образом из банка тестов. Каждый правильный ответ оценивается в 5 процентов. Рубежный тестовый контроль считается сданным, если студент набрал не менее 70%.

3) Контрольные вопросы для подготовки к итоговому зачёту.

Блок контрольных вопросов по разделу «Устройство рентгеновской трубки, организация работы рентген кабинета».

- 1. Напишите, кто и при каких обстоятельствах открыл рентгеновские лучи. Какие Вам известны исторические факты, связанные с открытием рентгеновских лучей?

2. Напишите структуру методов лучевой диагностики.
3. Перечислите и объясните свойства рентгеновских лучей, подчеркните те, которые имеют значение в медицине.
4. Схематично изобразите устройство рентгеновской трубки, подпишите нарисованные элементы.
5. Перечислите основные принципы обеспечения радиационной безопасности, поясните суть каждого принципа.
6. Согласно НРБ-99/2009, какие группы радиационной безопасности вы знаете?
7. Какой СанПин регламентирует организацию работы рентгеновского кабинета? Указать этот документ, что регламентирует этот документ?
8. Как реализуется принцип нормирования в условиях функционирования рентгенкабинета?
9. Как реализуется принцип обоснования в условиях функционирования рентгенкабинета?
10. Как реализуется принцип оптимизации в условиях функционирования рентгенкабинета?

Блок контрольных вопросов по разделу «Методы лучевой диагностики».

1. Компьютерная томография: суть метода, преимущества, недостатки.
2. Флюорография (схема), преимущества и недостатки метода.
3. МР-диагностика, суть метода, показания для применения метода, (перечислить основные органы и системы).
4. Суть метода рентгенографии, преимущества и недостатки, показания для применения метода.
5. Метод рентгеноскопии, суть метода, преимущества и недостатки.
6. Флюорография, суть метода, преимущества и недостатки.
7. Линейная томография, суть метода, показания.
8. Рентгеноскопия, суть метода, преимущества и недостатки.
9. УЗИ, суть метода, техника проведения, основные исследования.
10. Компьютерная томография: суть метода, преимущества, показания для применения метода.
11. Латероположение при рентгенологических исследованиях, нарисовать схему, перечислить виды исследований.
12. Ортоположение при рентгенологических исследованиях, нарисовать схему, перечислить виды исследований.
13. Компьютерная томография: суть метода, показания для применения.
14. Флюорография, суть метода, указать группы лиц, которым не проводится данное исследование.
15. МРТ противопоказания, абсолютные, относительные.
16. Рентгеноскопия, суть метода, преимущества и недостатки.
17. Схема линейной томографии, ее преимущества и показания к проведению.
18. Трохоположение при рентгенологических исследованиях, нарисовать схему, перечислить виды исследований.
19. МР-диагностика, суть метода, показания для применения метода (перечислить основные органы и системы).
20. УЗИ, суть метода, техника проведения, основные исследования.

Перечень тем для проверки знаний (устно) по разделу «Методы лучевой диагностики заболеваний зубочелюстной системы».

1. Врач-стоматолог не имеет право проводить лучевое (рентгенологическое) исследование.
2. Согласно приказу №786, оценивая данные лучевого исследования, врач-стоматолог, вносит в карту пациента фразу «согласно данным лучевой картины...», далее выставляет диагноз согласно МКБ-10.
3. Роль врача-рентгенолога, это помощь врачам-клиницистам в рамках междисциплинарного взаимодействия.
4. Ортодонтически индуцированная воспалительная резорбция корня зуба (OPIRR), предрасполагающий фактор, ортодонтическое перемещение зубов.
5. Конусно-лучевая компьютерная томография, это 3D – компьютерная томография. Виды томографов.
6. Современный радиовизиограф с настенным креплением.
7. Проведение конусно-лучевой компьютерной томографии запрещено у беременных, исключая ситуацию жизненных показаний.
8. Проведение конусно-лучевой томографии возможно у детей с раннего возраста по клинической необходимости, показаниями является остеомиелит, аномалии развития, пульпиты, периодонтиты.
9. Возможно проведение конусно-лучевой компьютерной томографии с контрастированием протоков слюнной железы.
10. На выявление скрытой дисфункции височно-нижнечелюстного сустава сканирование при проведении конусно-лучевой компьютерной томографии проводится в состоянии привычной окклюзии.
11. Конусно-лучевая компьютерная томография в оценке канально-корневой системы зубов при эндодонтии.
12. Оценка периапикальных, перирадикулярных тканей при проведении интраскопии (2D, 3D).
13. Варианты анатомии корневых каналов (8 типов строения по классификации Vertucci).
14. Встречается С-образное строение корневых каналов, щелевидные, с перешейками.
15. Изгиб корневого канала – это риск отлома эндодонтического инструмента, перфорации стенки корневого канала.
16. Встречаются пропущенные корневые каналы, чаще в 1-ом моляре верхней челюсти, это 2-ой мезиально-буккальный корень.
17. Артефакты от имплантов, мостовидных протезов, коронок, пломбировочных материалов способны частично подавить программы артефактоподавители, smart-режимы.
18. При облитерации наступает уменьшение просвета корневого канала, это отложение третичного или заместительного дентина.
19. При отломе эндодонтического инструмента проводится периапикальная радиовизиография, по причине её высокой чувствительности к выявлению данных изменений.
20. Перфорация стенки корневого канала чаще происходит анкерным штифтом, эндодонтическим инструментом, методы лучевой диагностики.

3.1. Пример билета для зачёта.

1. Как реализуется принцип обоснования в условиях функционирования рентгенкабинета?

2. Компьютерная томография: суть метода, преимущества, показания для применения метода.
3. Лучевая диагностика среднего кариеса, методы.

4) Описание технологии оценивания.

Балльно-рейтинговая система оценивания учебных достижений студентов (настоящая методика разработана в соответствии с положением «О балльно-рейтинговой системе оценивания учебных достижений студентов ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России» от 3.09.2019)

Максимальная сумма баллов, набранных студентом по дисциплине, составляет **100 баллов**, из них в **80 баллов** оценивается текущая успеваемость студента в течение семестров (итоговый балл в семестрах) и до **10 баллов** – сдача зачёта, до 10 премиальные баллы.

1. Итоговый балл в семестрах равен среднему арифметическому из рейтинговых баллов за каждый из семестров. Рейтинговый балл за отдельный семестр вычисляется по следующей формуле:

$$\Sigma = 30 \cdot a \cdot b \cdot c + 30 \cdot d$$

Где

Σ – итоговый балл в семестре

a – коэффициент посещенных практических занятий (высчитывается как доля посещенных или отработанных занятий от количества регламентированных занятий)

b – коэффициент на количество полученных оценок (при наличии 19 оценок и более – равен 1; в противном случае рассчитывается как частное количества полученных оценок и 19)

c – коэффициент на средний балл по оценкам в семестре (рассчитывается как частное среднего балла (среднее арифметическое всех полученных оценок) и 5)

d – коэффициент на результаты сдачи рубежных контролей (среднее арифметическое по результатам сдачи всех рубежных контролей; каждый контроль считается сданным при результате не менее 60%, в этом случае результат умножается на 0,01)

2. Зачет по дисциплине получают студенты, набравшие за данный семестр **не менее 70 баллов**.

4. После окончания освоения дисциплины студент допускается до зачёта при наличии не менее **60 баллов**.

5. Процедура добора недостающих баллов:

- собеседование по не сданным рубежным контролям;
- итоговое тестирование по всем темам соответствующего семестра;

Если студент успешно проходит процедуру добора рейтинговых баллов, то он получает минимальное установленное количество баллов и допускается до зачёта. В противном случае студент до зачёта не допускается.

6. Студент получает дополнительные (премиальные) баллы:

- за доклад на СНО – до 7 баллов;
- участие в итоговой конференции НОМУС – до 10 баллов;

Максимальная сумма премиальных баллов не может превышать 10.

7. Оценка по дисциплине выставляется в зависимости от итогового рейтинга по дисциплине по следующей шкале:

Аттестационная оценка	Итоговый рейтинг по дисциплине
Неудовлетворительно	0-59
Удовлетворительно	60-69
Хорошо	70-84
Отлично	85-100

4.1. Критерии оценки на промежуточной аттестации.

По окончании курса все обучающиеся сдают зачёт по дисциплине.

До зачёта допускаются студенты, набравшие минимально необходимый балл (смотри методику БРС).

Структура билета к зачёту по дисциплине.

Билет состоит из трёх вопросов из различных областей дисциплины.

Критерии оценки ответа на билет к зачёту.

Максимальный рейтинг (до 10 баллов) за сдачу зачёта выставляется студенту, продемонстрировавшему уверенные знания и умения по всем вопросам билета, четко ответившему на все поставленные в рамках билета уточняющие вопросы.

В случае если на какой-то из вопросов студент не может продемонстрировать соответствующих знаний либо демонстрирует неполный их объем по одному или двум вопросам, либо не может дать точных ответов на поставленные в рамках билета уточняющие вопросы, рейтинг студента может быть снижен до 8 баллов.

Оценка «неудовлетворительно» (что соответствует рейтингу менее 6 баллов) выставляется студентам, которые не смогли продемонстрировать знания по трем вопросам билета либо продемонстрировали неполных их объем по всем вопросам билета, либо не продемонстрировали знаний по двум вопросам билета и не предоставили точных ответов на поставленные в рамках билета уточняющие вопросы.

4.2. Критерии оценки умений и навыков по дисциплине.

Умения и навыки, получаемые студентами в соответствии с рабочей программой дисциплины, оцениваются в конце учебного семестра.

Владение навыком оценивается не дифференцированно. Студент считается успешно освоившим навык, если он способен безошибочно его продемонстрировать.

