

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Железнов Лев Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 21.01.2021
Уникальный программный ключ:
7f036de85c233e341493b4c0e48bb3a18c939f51

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Кировский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Лучевая диагностика»

Специальность	31.05.03 Стоматология
Направленность (профиль) ОПОП	Стоматология
Форма обучения	очная
Срок освоения ОПОП	5 лет
Кафедра	онкологии

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана на основе:

1) Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – специалитет по специальности 31.05.03 Стоматология, утвержденный приказом Минобрнауки России от 12 августа 2020 года № 984;

2) Учебного плана по специальности 31.05.03 Стоматология, одобренного ученым советом ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России 30.04. 2021г. протокол № 4.

3) Профессиональный стандарт «Врач-стоматолог», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты России от 10 мая 2016 года № 227н

Рабочая программа дисциплины (модуля) одобрена:

кафедрой онкологии «11» мая 2021 г. (протокол № 6)

Заведующий кафедрой Кисличко С.А.

Ученым советом стоматологического факультета «14» мая 2021 г. (протокол № 5)

Председатель совета факультета Громова С.Н.

Центральным методическим советом «20» мая 2021 г. (протокол № 6)

Председатель ЦМС Е.Н. Касаткин

Разработчики:

Зав. кафедрой онкологии доцент

С.А. Кисличко

Доцент кафедры онкологии

М.С. Рамазанова

ОГЛАВЛЕНИЕ

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП	4
1.1. Цель изучения дисциплины (модуля)	4
1.2. Задачи изучения дисциплины (модуля)	4
1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП	4
1.4. Объекты профессиональной деятельности	4
1.5. Типы задач профессиональной деятельности	4
1.6. Планируемые результаты освоения программы - компетенции выпускников, планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения программы	5
Раздел 2. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы	8
Раздел 3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)	8
3.1. Содержание разделов дисциплины (модуля)	8
3.2. Разделы дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами	9
3.3. Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий	10
3.4. Тематический план лекций	10
3.5. Тематический план практических занятий (семинаров)	13
3.6. Самостоятельная работа обучающегося	16
3.7. Лабораторный практикум	17
3.8. Примерная тематика курсовых проектов (работ), контрольных работ	17
Раздел 4. Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения дисциплины (модуля)	17
4.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	17
4.1.1. Основная литература	17
4.1.2. Дополнительная литература	17
4.2. Нормативная база	18
4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	18
4.4. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), программного обеспечения и информационно-справочных систем	18
4.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	19
Раздел 5. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины (модуля)	20
5.1. Методика применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий при проведении занятий и на этапах текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине	23
Раздел 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	25
Раздел 7. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	26
Раздел 8. Особенности учебно-методического обеспечения образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	26
8.1. Выбор методов обучения	26
8.2. Обеспечение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья	27
8.3. Проведение текущего контроля и промежуточной аттестации с учетом особенностей нозологий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	27
8.4. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	28

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

1.1. Цель изучения дисциплины (модуля)

Формирование у студентов основы клинического мышления, профессиональных умений обоснованного, комплексного использования методик лучевой визуализации, необходимых для дальнейшего обучения и профессиональной деятельности по медицинским специальностям.

1.2. Задачи изучения дисциплины (модуля)

- Сформировать систему знаний о принципах получения изображений при лучевых методах диагностики, диагностических возможностях различных методов и терминологии, используемой в лучевой диагностике;
- Сформировать умения самостоятельно опознавать изображения анатомических структур и с помощью протокола определять основные лучевые признаки заболеваний;
- Сформировать готовность и способность определять показания и противопоказания к лучевому обследованию в стоматологии на основании анамнеза и клинической картины болезни;
- Сформировать навыки оформления направления и осуществления подготовки больного к лучевому исследованию;
- Сформировать навыки выявлять рентгенологические признаки патологических состояний, при которых необходима неотложная помощь;
- Сформировать навыки оформления протокола исследования;
- Сформировать навыки диагностики неотложных состояний.

1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП:

Дисциплина «Лучевая диагностика» относится к блоку Б 1. Дисциплины (модули), обязательной части.

Основные знания, необходимые для изучения дисциплины формируются при изучении дисциплин: Анатомия человека – анатомия головы и шеи; Нормальная физиология - физиология челюстно-лицевой области; Патологическая анатомия - патологическая анатомия головы и шеи; Патофизиология – патофизиология головы и шеи; Топографическая анатомия и оперативная хирургия головы и шеи.

Является предшествующей для изучения дисциплин: Хирургическая стоматология, Терапевтическая стоматология, Ортопедическая стоматология, Пародонтология, Комплексное зубопротезирование и имплантология, Клиническая стоматология, Современные технологии ортопедической стоматологии, Костнопластические материалы и технологии, Периодонтология (консервативное лечение периодонтитов), Детская стоматология, Ортодонтия и детское протезирование, Челюстно-лицевая хирургия. Знания, полученные в ходе освоения дисциплины, необходимы для прохождения Государственной итоговой аттестации.

1.4. Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших рабочую программу дисциплины (модуля), являются:

- физические лица (пациенты);
- население;
- совокупность средств и технологий, предусмотренных при оказании стоматологической помощи и направленных на создание условий для охраны здоровья граждан.

1.5. Типы задач профессиональной деятельности

Изучение данной дисциплины (модуля) направлено на подготовку к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: медицинский.

1.6. Планируемые результаты освоения программы - компетенции выпускников, планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения программы

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование у выпускника следующих компетенций:

№ п / п	Результаты освоения ОПОП (индекс и содержание компетенции)	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)			Оценочные средства		№ раздела дисциплины, № семестра, в которых формируется компетенция
			Знать	Уметь	Владеть	для текущего контроля	для промежуточной аттестации	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	ОПК-5. Способен проводить обследование пациента с целью установления диагноза при решении профессиональных задач	ИД ОПК 5.1. Осуществляет сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания пациента	Алгоритмы сбора жалоб, анамнеза жизни и анамнеза заболевания пациента с целью установления стоматологического диагноза	Собирать и анализировать информацию о начале заболевания, наличии факторов риска, динамике развития симптомов и течения заболевания	Навыками сбора жалоб, анамнеза жизни и анамнеза заболевания пациента с целью установления стоматологического диагноза	Тестовые задания, рефераты, собеседование, ситуационные задачи	тестовые задания, оценка практических навыков, собеседование	Раздел № 1-4 Семестр № 5
		ИД ОПК 5.2. Проводит полное физикальное обследование пациента (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)	Методику проведения полного физикального обследования пациента со стоматологической патологией	Проводить полное физикальное обследование пациента со стоматологической патологией (осмотр, пальпацию, перкуссию, аускультацию) и интерпретировать его результаты	Навыками проведения полного физикального обследования пациента со стоматологической патологией (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)	Тестовые задания, рефераты, собеседование, ситуационные задачи	тестовые задания, оценка практических навыков, собеседование	Раздел № 1-4 Семестр № 5
		ИД ОПК 5.3. Формулирует предварительный диагноз и составляет план лабораторных и инструментальных обследований	Основы формулирования предварительного стоматологического диагноза и составляет	Формулировать предварительный стоматологический диагноз и составлять план	Принципам и формулирования предварительного стоматологического	Тестовые задания, рефераты, собеседование	тестовые задания, оценка практических	Раздел № 1-4 Семестр № 5

	пациента	план лабораторных и инструментальных обследований пациента	лабораторных и инструментальных обследований пациента	диагноза и составления плана лабораторного и инструментального обследования пациента	е, ситуационные задачи	их навыков, собеседование	
	ИД ОПК 5.4. Направляет пациента на лабораторное, инструментальное обследование, на консультацию к врачам-специалистам при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	Основы направления пациента на лабораторное, инструментальное обследование, на консультацию к врачам-специалистам при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	Обосновывать необходимость и объем, направлять пациента на лабораторное, инструментальное обследование, на консультацию к врачам-специалистам при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	Навыками направления пациента на лабораторное, инструментальное обследование, на консультацию к врачам-специалистам при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	Тестовые задания, рефераты, собеседование, ситуационные задачи	Тестовые задания, оценка практических навыков, собеседование	Раздел № 1-4 Семестр № 5
	ИД ОПК 5.5. Направляет пациента для оказания специализированной медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара при наличии медицинских показаний в	Алгоритмы и показания для направления пациента (в том числе при стоматологическом заболевании) для оказания специализированной медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях	Направлять пациента стоматологическим заболеванием для оказания специализированной медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара при наличии	Принципам и направления пациента стоматологическим заболеванием для оказания специализированной медицинской помощи в стационарных условиях или в	Тестовые задания, рефераты, собеседование, ситуационные задачи	Тестовые задания, оценка практических навыков, собеседование	Раздел № 1-4 Семестр № 5

		соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	дневного стационара при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	условиях дневного стационара при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи			
	ИД ОПК 5.6.	Проводит дифференциальную диагностику с другими заболеваниями/состояниями, в том числе неотложными	Основы проведения дифференциальной диагностики с другими заболеваниями/состояниями, в том числе неотложными	Проводить дифференциальную диагностику с другими заболеваниями/состояниями, в том числе неотложными	Навыками проведения дифференциальной диагностики с другими заболеваниями/состояниями, в том числе неотложными	Тестовые задания, рефераты, собеседования, ситуационные задачи	Тестовые задания, оценка практических навыков, собеседование	Раздел № 1-4 Семестр № 5
	ИД ОПК 5.7.	Устанавливает диагноз с учетом действующей международной статистической классификации болезней и связанных со здоровьем (МКБ)	Принципы формулирования стоматологических диагнозов с учетом действующей международной статистической классификации болезней и связанных со здоровьем (МКБ)	Формулировать диагноз у пациентов со стоматологической патологией с учетом действующей международной статистической классификации болезней и связанных со здоровьем (МКБ)	Навыками формулирования диагноза у пациентов со стоматологической патологией с учетом действующей международной статистической классификации болезней и связанных со здоровьем	Тестовые задания, рефераты, собеседования, ситуационные задачи	Тестовые задания, оценка практических навыков, собеседование	Раздел № 1-4 Семестр № 5

					со здоровьем (МКБ)			
--	--	--	--	--	--------------------	--	--	--

Раздел 2. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 зачетных единиц, 3 час.

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры
1			№ 5
Контактная работа (всего)		72	72
в том числе:			
Лекции (Л)		20	20
Практические занятия (ПЗ)		52	52
Самостоятельная работа (всего)		36	36
В том числе:			
- реферат		10	10
- подготовка к текущему контролю		8	8
- подготовка к занятиям		8	8
- подготовка к промежуточной аттестации		10	10
Вид промежуточной аттестации	зачет	+	+
	экзамен	контактная работа	
		самостоятельная работа	
Общая трудоемкость (часы)		108	108
Зачетные единицы		3	3

Раздел 3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

3.1. Содержание разделов дисциплины (модуля)

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Содержание раздела (темы разделов)
1	2	3	4
1.	ОПК-5	Принципы и методы современной лучевой диагностики	<p><i>Лекция:</i> Принципы и методы современной лучевой диагностики.</p> <p><i>Лекция:</i> Ультразвуковая диагностика и МРТ методы УЗ- диагностики и МРТ.</p> <p><i>Лекция:</i> Методы лучевого исследования зубочелюстного аппарата.</p> <p><i>Практическое занятие:</i> Принципы и методы современной лучевой диагностики.</p> <p><i>Практическое занятие:</i> Ультразвуковая диагностика и МРТ методы УЗ- диагностики и МРТ.</p> <p><i>Практическое занятие:</i> Методы лучевого исследования зубочелюстного аппарата.</p>
2.	ОПК-5	Лучевая диагностика заболеваний зубочелюстного аппарата	<p><i>Лекция:</i> Лучевая анатомия зубочелюстного аппарата.</p> <p><i>Лекция:</i> Лучевая семиотика патологии зубов и челюстей.</p> <p><i>Лекция:</i> Лучевая диагностика</p>

			<p>воспалительных заболеваний зубов и челюстей, травм зубов и челюстей.</p> <p><i>Лекция:</i> Лучевая диагностика кист, опухолевых поражений челюстей и придаточных пазух носа.</p> <p><i>Лекция:</i> Лучевая диагностика патологии височно-нижнечелюстного сустава, патологии слюнных желез.</p> <p><i>Практическое занятие:</i> Лучевая анатомия зубочелюстного аппарата.</p> <p><i>Практическое занятие:</i> Лучевая семиотика патологии зубов и челюстей.</p> <p><i>Практическое занятие:</i> Лучевая диагностика воспалительных заболеваний ЧЛЮ</p> <p><i>Практическое занятие:</i> Лучевая диагностика кист, опухолевых поражений челюстей и придаточных пазух носа.</p> <p><i>Практическое занятие:</i> Лучевая диагностика патологии височно-нижнечелюстного сустава, патологии слюнных желез.</p>
3	ОПК-5	Лучевая диагностика заболеваний различных органов и систем	<p><i>Лекция:</i> Лучевая диагностика повреждений и заболеваний опорно-двигательного аппарата.</p> <p><i>Практическое занятие:</i> Лучевая диагностика заболеваний органов пищеварительной системы.</p>
4	ОПК-5	Основы радиобиологии и радиационной защиты в лучевой диагностике	<p><i>Лекция:</i> Принципы радиационной защиты.</p> <p><i>Практическое занятие:</i> Принципы радиационной защиты.</p>

3.2. Разделы дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п\п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин			
		1	2	3	4
1	Клиническая стоматология	+	+	+	+
2	Хирургическая стоматология	+	+	+	+
3	Терапевтическая стоматология	+	+	+	+
4	Ортопедическая стоматология	+	+	+	+
5	Пародонтология	+	+	+	+
6	Комплексное зубопротезирование и имплантология	+	+	+	+
8	Современные технологии ортопедической стоматологии	+	+	+	+
9	Костнопластические материалы и технологии	+	+	+	+
10	Периодонтология (консервативное лечение)	+	+	+	+

	периодонтитов)				
11	Детская стоматология	+	+	+	+
12	Ортодонтия и детское протезирование	+	+	+	+
13	Челюстно-лицевая хирургия	+	+	+	+
14	Государственная итоговая аттестация	+	+	+	+

3.3. Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Л	ПЗ	Сем	СРС	Всего часов
1	2	3	4	56	6	7
1	Принципы и методы современной лучевой диагностики	6	18		10	34
2	Лучевая диагностика заболеваний зубочелюстного аппарата	10	22		18	50
3	Лучевая диагностика заболеваний различных органов и систем	2	6		4	12
4	Основы радиобиологии и радиационной защиты в лучевой диагностике.	2	6		4	12
	Вид промежуточной аттестации:	зачет				+
	Итого:	20	52		36	108

3.4. Тематический план лекций

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика лекций	Содержание лекций	Трудоемкость (час)
				сем. №5
1	2	3	4	5
1	1	Принципы и методы современной лучевой диагностики.	Организация и технология лучевого исследования. Методы исследования. История развития и физические основы рентгеновского излучения. Количество и единицы измерения дозы облучения. Основы радиационной защиты. Рентгенодиагностика, компьютерная и магнитно-резонансная томографии, радионуклидная диагностика, ультразвуковая диагностика, ангиография и интервенционная радиология. Цифровые технологии получения изображения. Методы искусственного контрастирования внутренних органов. Контрастные средства и сферы их применения. Возможные осложнения.	2

2		Ультразвуковая диагностика и МРТ методы УЗ-диагностики и МРТ.	Методика ультразвукового исследования. Физические основы ультразвука. Передача и прием ультразвука. Область применения ультразвука. Допплеровская сонография. Цифровые технологии ультразвукового исследования. Магнитно-резонансная томография. Физические основы метода и принципы работы аппаратуры. МР – томограф и его магнитное поле. Область применения магнитно-резонансной томографии. Цифровые технологии магнитно-резонансной томографии. Контрастность изображения и его протонная плотность. Показания и противопоказания к магнитно-резонансной томографии.	2
3		Методы лучевого исследования зубочелюстного аппарата	Методики лучевого исследования зубочелюстного аппарата. Физические основы метода и принципы работы аппаратуры. Рентгеновское изображение нормальных костей, суставов. Возрастные особенности. Основные лучевые синдромы поражения костей и суставов. Травматические повреждения, воспалительные заболевания, дегенеративные заболевания опорно-двигательного аппарата. Опухоли костей. Проекция рентгенологического исследования зубов и челюстно-лицевого отдела черепа	2
4	2	Лучевая анатомия зубочелюстного аппарата.	Лучевая анатомия зубов, челюстей, височно-нижнечелюстного сустава. Аномалии отдельных зубов (аномалии размера, положения, формы, числа зубов), аномалии построения ряда зубов, нарушения прикуса, врожденные расщелины, дизостоз	2
5		Лучевая семиотика патологии зубов и челюстей.	Травма зубов и челюстей. Характерные и редкие осложнения эндодонтического вмешательства. Аномалии и пороки развития зубов и челюстей. Некоторые эпонимные	2

			синдромы и редко встречающиеся патологии и аномалии. Костная структура – варианты нормы и системные изменения. Остеопороз. Дифференциальная диагностика перирадикулярных образований и мелких опухолей в периапикальной области (цементобластома, остеома, одонтома).	
6		Лучевая диагностика воспалительных заболеваний зубов и челюстей, травм зубов и челюстей.	Лучевая диагностика остеомиелита челюстей у взрослых. Лучевая диагностика остеомиелита челюстей у детей. Радиационные поражения челюстей. Рентгенодиагностика заболеваний пародонта: гингивиты, пародонтоз, пародонтит, пародонтолиз, гистиоцитоз.	2
7		Лучевая диагностика кист, опухолевых поражений челюстей и придаточных пазух носа.	Лучевая анатомия придаточных пазух носа. Лучевая картина частых поражений опухолевых поражений челюстей и придаточных пазух носа. Тактика лучевого обследования при опухолевых поражениях челюстей и придаточных пазух носа. Кисты челюстей – характерные рентгенологические проявления и дифференциальная рентгенодиагностика (радикулярные, резидуальные, парадентальные, глобуломаксиллярные, фолликулярные, кератокисты). Лучевая диагностика одонтогенных кист челюстей, неодонтогенных фиссуральные кист.	2
8		Лучевая диагностика патологии височно-нижнечелюстного сустава, патологии слюнных желез.	Рентгеносемиотика и дифференциальная радиодиагностика распространенных патологий челюстно-лицевой области. Выявляемые рентгенологически деструктивные и склеротические изменения – их связь с нормой и патологией. Идиопатический и реактивный остеосклероз, конденсирующий остит и внутрикостный гиперостоз, эндостозы и экзостозы. Сиалодениты – обследование с	2

			использованием контрастного вещества. Лучевая диагностика калькулезного сиалоденита.	
9	3	Лучевая диагностика повреждений и заболеваний опорно-двигательного аппарата.	Методики рентгенологического исследования костей и суставов. Рентгеноанатомия. Основные лучевые синдромы поражения костей и суставов. Травматические повреждения костно-суставной системы. Дегенеративные заболевания опорно-двигательного аппарата. Опухоли костей и суставов.	2
10	4	Принципы радиационной защиты.	Виды электромагнитных, ультразвуковых и корпускулярных полей, применяемых в лучевой диагностике. Влияние ионизирующего излучения на биологические ткани. Принципы противолучевой защиты и меры охраны труда при диагностическом использовании излучений, регламентацию лучевых диагностических исследований в стоматологии.	2
Итого:				20

3.5. Тематический план практических занятий (семинаров)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Содержание практических (семинарских) занятий	Трудоемкость (час)
				сем. №
1	2	3	4	5
1	1	Принципы и методы современной лучевой диагностики.	Принципиальное устройство рентгеновской трубки. Принцип работы рентгеновской трубки. Свойства рентгеновских лучей. Санитарно-гигиенические требования, предъявляемые к рентгенодиагностическому кабинету (помещения, вентиляция, защита). Три принципа защиты от повреждающего действия ионизирующего излучения. Организационные мероприятия и средства защиты больного и обслуживающего персонала. Виды приёмников рентгеновского излучения при диагностических исследованиях. Устройство рентгеновской плёнки, кассеты, фотопроектс. Практическая подготовка	6 В том числе на ПП (практическая подготовка) - 4

2		Ультразвуковая диагностика и МРТ методы УЗИ диагностики и МРТ.	Принципиальное устройство УЗ аппарата. Физические характеристики ультразвуковых волн. Принцип работы МРТ аппарата. Свойства рентгеновских лучей. Показания и противопоказания к МРТ. Практическая подготовка	6 В том числе на ПП (практическая подготовка) - 4
3		Методы лучевого исследования зубочелюстного аппарата	Характеристика основных методов рентгенологического исследования (рентгенография и флюорография), их преимущества и недостатки. Дополнительный метод исследования - рентгеноскопия, её достоинства и недостатки. Специальные методы рентгенологического исследования в условиях естественной контрастности и искусственного контрастирования, сочетанные методы и с применением фармакодинамических средств. Требования, предъявляемые к контрастным веществам. Двойное и тройное контрастирование, париетография. Принцип получения послойного изображения, показания к применению этого метода. Рентгенокимография, показания к её применению. Показатели оценки качества снимков. Требования к маркировке снимка. Схему рентгенологического исследования больного. Примеры применения радионуклидов. Практическая подготовка	6 В том числе на ПП (практическая подготовка) - 4
4	2	Лучевая анатомия зубочелюстного аппарата.	Периоды развития зубочелюстной системы. Типы костной структуры. Строение верхней и нижней челюсти, придаточные пазухи носа. Практическая подготовка	4 В том числе на ПП (практическая подготовка) - 2
5		Лучевая семиотика патологии зубов и челюстей.	Аномалии отдельных зубов (аномалии размера, положения, формы, числа зубов), аномалии построения ряда зубов, нарушения прикуса, врожденные расщелины, дизостоз. Практическая подготовка	4 В том числе на ПП (практическая подготовка) - 2
6		Лучевая диагностика воспалительных заболеваний ЧЛЮ	Рентгенодиагностика кариеса, пульпита, периодонтита, заболеваний пародонта. Одонтогенный, травматический, гематогенный остеомиелит. Практическая подготовка	4 В том числе на ПП (практическая подготовка) - 2

7		Лучевая диагностика кист, опухолевых поражений челюстей и придаточных пазух носа.	Лучевая диагностика: кисты челюстей, формирующиеся в результате нарушения их развития (одонтогенные (первичная киста – кератокиста, зубосодержащая – фолликулярная киста, десневая киста и киста прорезывания) и неодонтогенные (киста носонебного канала и шаровидно-верхнечелюстная) фиссуральные кисты и носогубная киста), и кисты воспалительной природы (радикулярные). Лучевая диагностика: одонтомы, амелобластомы, остеомы, остеокластомы, гемангиомы, рак верхней челюсти, злокачественные опухоли пазух носа, саркомы. Практическая подготовка	6 В том числе на ПП (практическая подготовка) - 2
8		Лучевая диагностика патологии височно-нижнечелюстного сустава, патологии слюнных желез.	Лучевая картина: хронического вывиха головок НЧ и хронического вывиха ВНЧС, подвывиха ВНЧС, артроз ВНЧС. Лучевая картина: доброкачественные и злокачественные опухоли слюнных желез, кисты желез Практическая подготовка	6 В том числе на ПП (практическая подготовка) - 4
9	3	Лучевая диагностика заболеваний органов пищеварительной системы	Методы лучевой диагностики органов пищеварительной системы. Лучевая анатомия органов пищеварительной системы (пищевод, желудок, тонкая и толстая кишки). Лучевая картина: опухоли пищевода, стеноз пищевода, ахалазия пищевода, опухоли желудка, язвенная болезнь желудка, кишечная непроходимость – тонко- и толстокишечная, опухоли тонкого и толстого кишечника, инородные тела органов ЖКТ, дивертикулы, аномалии развития. Практическая подготовка	6 В том числе на ПП (практическая подготовка) - 4
10	4	Принципы радиационной защиты.	Дозиметрия ионизирующих излучений. Дозиметрические величины и единицы. методы дозиметрии. Приборы, используемые для дозиметрии ионизирующих излучений. Клинические радиационные эффекты. Детерминированные(пороговые) эффекты, острая и хроническая лучевая болезнь, местные лучевые	6 В том числе на ПП (практическая

			поражения, отдаленные соматические эффекты. Гигиеническое нормирование в области радиационной безопасности. Цель и принципы радиационной безопасности. Нормы радиационной безопасности, дозовые пределы. Требования к системе радиационной безопасности. Радиационная безопасность пациентов. Радиационная безопасность персонала. Радиационная безопасность населения. Ядерные и радиационные аварии. Биологическое действие ультразвука и безопасность. Нагревание, кавитация и др. Потенциальный риск и реальная польза диагностического ультразвука для обследуемого больного. Практическая подготовка	подготовка) - 2 В том числе на зачетное занятие- 2
11		Зачетное занятие	Тестирование, прием практических навыков, собеседование	
Итого:				52

3.6. Самостоятельная работа обучающегося

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4	5
1	5	Принципы и методы современной лучевой диагностики.	Реферат Подготовка к промежуточной аттестации Подготовка к занятиям Подготовка к текущему контролю	10
2		Лучевая диагностика заболеваний зубочелюстного аппарата	Реферат Подготовка к промежуточной аттестации Подготовка к занятиям Подготовка к текущему контролю	18
3		Лучевая диагностика заболеваний различных органов и систем	Реферат Подготовка к промежуточной аттестации Подготовка к занятиям Подготовка к текущему контролю	4
10		Основы радиобиологии и радиационной защиты в лучевой диагностике	Реферат Подготовка к промежуточной аттестации Подготовка к занятиям Подготовка к текущему контролю	4
Всего часов на самостоятельную работу:				36

3.7. Лабораторный практикум

не предусмотрен учебным планом

3.8. Примерная тематика курсовых проектов (работ), контрольных работ

не предусмотрено учебным планом

Раздел 4. Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения дисциплины (модуля)

4.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

4.1.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Лучевая диагностика и терапия: учебник	Терновой С.К., Синицын В.Е.	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013	10	Консультант студента
2	Лучевая диагностика: учебник	Ред. Г.Е. Труфанов	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021	-	Консультант студента

4.1.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Лучевая диагностика: учебное пособие	Илясова Е. Б.	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016	-	Консультант студента
2	Рентгенологические исследования в стоматологии и челюстно-лицевой хирургии : атлас	А. П. Аржанцев	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016	-	Консультант студента

4.2. Нормативная база

не имеется

4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Сайты учебных центров: <http://stomclass.ru/centrs> , <https://amfodent.ru/>
2. Сайты Высших учебных медицинских учреждений; stom@kirovgma.ru
3. Медицинские сайты: www.stom.ru; www.dentalworld.ru; www.dantistika.ru
4. ЭБС «Консультант врача» <https://www.rosmedlib.ru/> (дата обращения 27.05.22)

5. Московское Региональное Отделение Российского Общества Рентгенологов и Радиологов <https://mrororr.ru/> (дата обращения 27.05.22)
6. Научно-практический рецензируемый журнал «Медицинская визуализация» <https://medvis.vidar.ru/jour> (дата обращения 27.05.22)
7. Междисциплинарный научно-практический журнал «Диагностическая и интервенционная радиология» <https://radiology-diagnos.ru/page/glavnaya> (дата обращения 27.05.22)
8. Российское Общество Рентгенологов и Радиологов <https://russian-radiology.ru/> (дата обращения 27.05.22)
9. <https://rosoncweb.ru/standarts/RUSSCO/> Практические рекомендации по лечению злокачественных опухолей

4.4. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), программного обеспечения и информационно-справочных систем

Для осуществления образовательного процесса используются: видеозаписи, презентации, слайд-лекции.

В учебном процессе используется лицензионное программное обеспечение:

1. Договор Microsoft Office (версия 2003) №0340100010912000035_45106 от 12.09.2012г. (срок действия договора - бессрочный),
2. Договор Microsoft Office (версия 2007) №0340100010913000043_45106 от 02.09.2013г. (срок действия договора - бессрочный),
3. Договор Microsoft Office (версия 2010) № 340100010914000246_45106 от 23.12.2014г. (срок действия договора - бессрочный).
4. Договор Windows (версия 2003) №0340100010912000035_45106 от 12.09.2012г. (срок действия договора - бессрочный)
5. Договор Windows (версия 2007) №0340100010913000043_45106 от 02.09.2013г. (срок действия договора - бессрочный),
6. Договор Windows (версия 2010) № 340100010914000246_45106 от 23.12.2014г. (срок действия договора - бессрочный),
7. Договор Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License, срок использования с 29.04.2021 до 24.08.2022 г., номер лицензии 280E-210429-102703-540-3202
8. Медицинская информационная система (КМИС) (срок действия договора - бессрочный),
9. Автоматизированная система тестирования Indigo Договор № Д53783/2 от 02.11.2015 (срок действия бессрочный, 1 год технической поддержки),
10. ПО FoxitPhantomPDF Стандарт, 1 лицензия, бессрочная, дата приобретения 05.05.2016 г.

Обучающиеся обеспечены доступом (удаленным доступом) к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам:

- 1) Научная электронная библиотека e-LIBRARY. Режим доступа: <http://www.e-library.ru/>.
- 2) Справочно-поисковая система Консультант Плюс – ООО «КонсультантКиров».
- 3) «Электронно-библиотечная система Кировского ГМУ». Режим доступа: <http://elib.kirovgma.ru/>.
- 4) ЭБС «Консультант студента» - ООО «ИПУЗ». Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>.
- 5) ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - ООО «НексМедиа». Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>.
- 6) ЭБС «Консультант врача» - ООО ГК «ГЭОТАР». Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/>
- 7) ЭБС «Айбукс» - ООО «Айбукс». Режим доступа: <http://ibooks.ru>.

4.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

В процессе преподавания дисциплины (модуля) используются следующие специальные помещения:

Наименование специализированных помещений	Номер кабинета, адрес	Оборудование, технические средства обучения, размещенные в специализированных помещениях
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	учебная комната 3 (16,17 кв.м.) – г. Киров, пр-т Строителей, 23.	Специализированная учебная мебель (столы со стульями), мультимедиа проектор, экран, информационно-меловая доска, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (презентации, видеофильмы, набор рентгенограмм, проектор NEC MT301W, ноутбук HP 250 G6 без выхода в интернет, экран
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа:	учебная комната 3 (16,17 кв.м.) – г. Киров, пр-т Строителей, 23	Специализированная учебная мебель (стол и стул преподавателя, столы и стулья ученические), компьютеры компьютер Intel Celeron G 1830 280 VHz без выхода в интернет, Мультимедиа-проектор MITSUBISHI
Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций	учебная комната 3 (16,17 кв.м.) – г. Киров, пр-т Строителей, 23	Специализированная учебная мебель (стол и стул преподавателя, столы и стулья ученические), компьютеры компьютер Intel Celeron G 1830 280 VHz без выхода в интернет, Мультимедиа-проектор MITSUBISHI
учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации:	учебная комната 3 (16,17 кв.м.), пр-т Строителей, 23 – г. Киров, пр-т Строителей, 23. № 414 К.Маркса,112 (3 корпус), № 307,404 (1 корпус), центр АСО	Специализированная учебная мебель (стол и стул преподавателя, столы и стулья ученические), компьютеры компьютер Intel Celeron G 1830 280 VHz без выхода в интернет, Мультимедиа-проектор MITSUBISHI компьютеры с выходом в интернет
помещения для самостоятельной работы: учебная	1 - читальный зал библиотеки г. Киров, ул. К.Маркса,137 (1 корпус)	Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью выхода к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду вуза. ПК для работы с нормативно-правовой документацией, в т.ч. электронной базой "Консультант плюс".
помещения для хранения и профилактического обслуживания	кабинет зав. кафедрой, ассистентская, 37,9 кв.м. (14), – г. Киров, пр-т Строителей, 23.	Специализированная учебная мебель (стол и стул преподавателя, столы и стулья ученические), компьютеры с выходом в интернет, мультимедиа

учебного оборудования		проектор, экран, информационно-меловая доска, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (презентации, видеофильмы, набор рентгенограмм, мультимедиапроектор, компьютер, принтер), лаборатории (проектор NEC MT301W, ноутбук HP 250 G6, компьютер TP Corp Optima с монитором LG 22MK430H-B, компьютер Intel Celeron G 1830 280 VHz, МФУ Kyocera ECOSYS M2035DN), документацией, в т.ч. электронной базой "Консультант плюс". Помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования оснащены (компьютер Intel Celeron G 1830 280 VHz, МФУ Kyocera ECOSYS M2035DN, компьютер Intel Celeron G 1830 280 VHz, принтер лазерный HP LaserJet 1010 A4).
-----------------------	--	--

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Раздел 5. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины (модуля)

Процесс изучения дисциплины предусматривает: контактную (работа на лекциях и практических занятиях) и самостоятельную работу.

Основное учебное время выделяется на практическую работу.

В качестве основных форм организации учебного процесса по дисциплине выступают классические лекционные и практические занятия (с использованием интерактивных технологий обучения), а также самостоятельная работа обучающихся.

При изучении учебной дисциплины (модуля) обучающимся необходимо освоить практические умения по дисциплине «Лучевая диагностика».

При проведении учебных занятий кафедра обеспечивает развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (путем проведения интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализа ситуаций и имитационных моделей, преподавания дисциплины (модуля) в форме курса, составленного на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Лекции:

Классическая лекция. Рекомендуется при изучении тем: «Принципы и методы современной лучевой диагностики»; «Ультразвуковая диагностика и МРТ методы УЗ-диагностики и МРТ»; «Методы лучевого исследования зубочелюстного аппарата»; «Лучевая анатомия зубочелюстного аппарата»; «Лучевая семиотика патологии зубов и челюстей»; «Лучевая диагностика воспалительных заболеваний зубов и челюстей»; «Лучевая диагностика кист, опухолевых поражений челюстей и придаточных пазух носа»; «Лучевая диагностика патологии височно-нижнечелюстного сустава, патологии слюнных желез»; «Лучевая диагностика повреждений и заболеваний опорно-двигательного аппарата». На лекциях излагаются темы

дисциплины, предусмотренные рабочей программой, акцентируется внимание на наиболее принципиальных и сложных вопросах дисциплины, устанавливаются вопросы для самостоятельной проработки. Конспект лекций является базой при подготовке к практическим занятиям, к зачету, а также для самостоятельной работы.

Изложение лекционного материала рекомендуется проводить в мультимедийной форме. Смысловая нагрузка лекции смещается в сторону от изложения теоретического материала к формированию мотивации самостоятельного обучения через постановку проблем обучения и показ путей решения профессиональных проблем в рамках той или иной темы. При этом основным методом ведения лекции является метод проблемного изложения материала.

Лекция-дискуссия - обсуждение какого-либо вопроса, проблемы, рассматривается как метод, активизирующий процесс обучения, изучения сложной темы, теоретической проблемы. Рекомендуется использовать при изучении тем: «Принципы радиационной защиты».

Важной характеристикой дискуссии, отличающей её от других видов спора, является аргументированность. Обсуждая дискуссионную проблему, каждая сторона, оппонируя мнению собеседника, аргументирует свою позицию. Отличительной чертой дискуссии выступает отсутствие тезиса и наличие в качестве объединяющего начала темы.

Практические занятия:

Практические занятия по дисциплине проводятся с целью приобретения практических навыков в области лучевой диагностики.

Практические занятия проводятся в виде собеседований, обсуждений, дискуссий в микрогруппах, демонстрации тематических больных и использования наглядных пособий, решения ситуационных задач, тестовых заданий.

Выполнение практической работы обучающиеся производят как в устном, так и в письменном виде, в виде презентаций и докладов.

Практическое занятие способствует более глубокому пониманию теоретического материала учебной дисциплины, а также развитию, формированию и становлению различных уровней составляющих профессиональной компетентности обучающихся.

При изучении дисциплины используются следующие формы практических занятий:

- семинар традиционный по темам: «Принципы и методы современной лучевой диагностики»; «Ультразвуковая диагностика и МРТ методы УЗ-диагностики и МРТ»; «Методы лучевого исследования зубочелюстного аппарата»; «Лучевая анатомия зубочелюстного аппарата»; «Лучевая семиотика патологии зубов и челюстей»; «Лучевая диагностика воспалительных заболеваний ЧЛЮ»; «Лучевая диагностика кист, опухолевых поражений челюстей и придаточных пазух носа»; «Лучевая диагностика патологии височно-нижнечелюстного сустава, патологии слюнных желез»; «Лучевая диагностика повреждений и заболеваний органов пищеварительной системы»; «Принципы радиационной защиты».

- семинар-дискуссия по темам: «Принципы и методы современной лучевой диагностики»; «Ультразвуковая диагностика и МРТ методы УЗ-диагностики и МРТ»; «Методы лучевого исследования зубочелюстного аппарата»; «Лучевая анатомия зубочелюстного аппарата»; «Лучевая семиотика патологии зубов и челюстей»; «Лучевая диагностика воспалительных заболеваний ЧЛЮ»; «Лучевая диагностика кист, опухолевых поражений челюстей и придаточных пазух носа»; «Лучевая диагностика патологии височно-нижнечелюстного сустава, патологии слюнных желез»; «Лучевая диагностика повреждений и заболеваний органов пищеварительной системы»; «Принципы радиационной защиты».

Самостоятельная работа:

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку по всем разделам дисциплины «Лучевая диагностика» и включает подготовку к занятиям, интерпретация рентгенограмм, КТ, МРТ снимков и скинтиграмм, подготовку к текущему контролю.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине «Лучевая диагностика» и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРС). Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам университета и кафедры. Во время изучения дисциплины обучающиеся (под контролем преподавателя)

самостоятельно проводят работу с больными, интерпретируют рентгенограммы КТ, МРТ снимков и скинтиграмм рефераты и представляют их на занятиях. Написание реферата способствует формированию навыков использования учебной и научной литературы, глобальных информационных ресурсов, способствует формированию клинического мышления. Работа обучающегося в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность. Обучение способствует воспитанию у обучающихся навыков общения с больным с учетом этико-деонтологических особенностей патологии и пациентов. Самостоятельная работа с пациентами способствует формированию должного с этической стороны поведения, аккуратности, дисциплинированности.

Исходный уровень знаний обучающихся определяется тестированием, собеседованием.

Текущий контроль освоения дисциплины проводится в форме устного опроса в ходе занятий, во время клинических разборов, решения типовых ситуационных задач, тестового контроля.

В конце изучения дисциплины (модуля) проводится промежуточная аттестация с использованием тестового контроля, проверкой практических умений, решения ситуационных задач. Для текущего контроля освоения дисциплины используется рейтинговая система.

Вопросы по дисциплине включены в государственную итоговую аттестацию выпускников.

5.1. Методика применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий при проведении занятий и на этапах текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий по дисциплине осуществляется в соответствии с «Порядком реализации электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России», введенным в действие 01.11.2017, приказ № 476-ОД.

Дистанционное обучение реализуется в электронно-информационной образовательной среде Университета, включающей электронные информационные и образовательные ресурсы, информационные и телекоммуникационные технологии, технологические средства, и обеспечивающей освоение обучающимися программы в полном объеме независимо от места нахождения.

Электронное обучение (ЭО) – организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах, данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и преподавателя.

Дистанционные образовательные технологии (ДОТ) – образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и преподавателя. Дистанционное обучение – это одна из форм обучения.

При использовании ЭО и ДОТ каждый обучающийся обеспечивается доступом к средствам электронного обучения и основному информационному ресурсу в объеме часов учебного плана, необходимых для освоения программы.

В практике применения дистанционного обучения по дисциплине используются методики синхронного и асинхронного обучения.

Методика синхронного дистанционного обучения предусматривает общение обучающегося и преподавателя в режиме реального времени – on-line общение. Используются следующие технологии on-line: вебинары (или видеоконференции), аудиоконференции, чаты.

Методика асинхронного дистанционного обучения применяется, когда невозможно общение между преподавателем и обучающимся в реальном времени – так называемое off-line

общение, общение в режиме с отложенным ответом. Используются следующие технологии off-line: электронная почта, рассылки, форумы.

Наибольшая эффективность при дистанционном обучении достигается при использовании смешанных методик дистанционного обучения, при этом подразумевается, что программа обучения строится как из элементов синхронной, так и из элементов асинхронной методики обучения.

Учебный процесс с использованием дистанционных образовательных технологий осуществляется посредством:

- размещения учебного материала на образовательном сайте Университета;
- сопровождения электронного обучения;
- организации и проведения консультаций в режиме «on-line» и «off-line»;
- организации обратной связи с обучающимися в режиме «on-line» и «off-line»;
- обеспечения методической помощи обучающимся через взаимодействие участников учебного процесса с использованием всех доступных современных телекоммуникационных средств, одобренных локальными нормативными актами;
- организации самостоятельной работы обучающихся путем обеспечения удаленного доступа к образовательным ресурсам (ЭБС, материалам, размещенным на образовательном сайте);
- контроля достижения запланированных результатов обучения по дисциплине обучающимися в режиме «on-line» и «off-line»;
- идентификации личности обучающегося.

Реализация программы в электронной форме начинается с проведения организационной встречи с обучающимися посредством видеоконференции (вебинара).

При этом преподаватель информирует обучающихся о технических требованиях к оборудованию и каналам связи, осуществляет предварительную проверку связи с обучающимися, создание и настройку вебинара. Преподаватель также сверяет предварительный список обучающихся с фактически присутствующими, информирует их о режиме занятий, особенностях образовательного процесса, правилах внутреннего распорядка, графике учебного процесса.

После проведения установочного вебинара учебный процесс может быть реализован асинхронно (обучающийся осваивает учебный материал в любое удобное для него время и общается с преподавателем с использованием средств телекоммуникаций в режиме отложенного времени) или синхронно (проведение учебных мероприятий и общение обучающегося с преподавателем в режиме реального времени).

Преподаватель самостоятельно определяет порядок оказания учебно-методической помощи обучающимся, в том числе в форме индивидуальных консультаций, оказываемых дистанционно с использованием информационных и телекоммуникационных технологий.

При дистанционном обучении важным аспектом является общение между участниками учебного процесса, обязательные консультации преподавателя. При этом общение между обучающимися и преподавателем происходит удаленно, посредством средств телекоммуникаций.

В содержание консультаций входят:

- разъяснение обучающимся общей технологии применения элементов ЭО и ДОТ, приемов и способов работы с предоставленными им учебно-методическими материалами, принципов самоорганизации учебного процесса;
- советы и рекомендации по изучению программы дисциплины и подготовке к промежуточной аттестации;
- анализ поступивших вопросов, ответы на вопросы обучающихся;
- разработка отдельных рекомендаций по изучению частей (разделов, тем) дисциплины, по подготовке к текущей и промежуточной аттестации.

Также осуществляются индивидуальные консультации обучающихся в ходе выполнения ими письменных работ.

Обязательным компонентом системы дистанционного обучения по дисциплине является электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК), который включает электронные аналоги печатных учебных изданий (учебников), самостоятельные электронные учебные издания (учебники), дидактические материалы для подготовки к занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации, аудио- и видеоматериалы, другие специализированные компоненты (текстовые, звуковые, мультимедийные). ЭУМК обеспечивает в соответствии с программой организацию обучения, самостоятельной работы обучающихся, тренинги путем предоставления обучающимся необходимых учебных материалов, специально разработанных для реализации электронного обучения, контроль знаний. ЭУМК размещается в электронно-библиотечных системах и на образовательном сайте Университета.

Используемые виды учебной работы по дисциплине при применении ЭО и ДОТ:

№ n/n	Виды занятий/работ	Виды учебной работы обучающихся	
		Контактная работа (on-line и off-line)	Самостоятельная работа
1	Лекции	<ul style="list-style-type: none"> - веб-лекции (вебинары) - видеолекции - лекции-презентации 	<ul style="list-style-type: none"> - работа с архивами проведенных занятий - работа с опорными конспектами лекций - выполнение контрольных заданий
2	Практические, семинарские занятия	<ul style="list-style-type: none"> - видеоконференции - вебинары - семинары в чате - видеодоклады - семинары-форумы - веб-тренинги - видеозащита работ 	<ul style="list-style-type: none"> - работа с архивами проведенных занятий - самостоятельное изучение учебных и методических материалов - решение тестовых заданий и ситуационных задач - работа по планам занятий - самостоятельное выполнение заданий и отправка их на проверку преподавателю
3	Консультации (групповые и индивидуальные)	<ul style="list-style-type: none"> - видеоконсультации - веб-консультации - консультации в чате 	<ul style="list-style-type: none"> - консультации-форумы (или консультации в чате) - консультации посредством образовательного сайта
4	проверочные, самостоятельные работы.	<ul style="list-style-type: none"> - видео защиты выполненных работ (групповые и индивидуальные) - тестирование 	<ul style="list-style-type: none"> - работа с архивами проведенных занятий - самостоятельное изучение учебных и методических материалов - решение тестовых заданий и ситуационных задач - выполнение проверочных / самостоятельных работ

При реализации программы или ее частей с применением электронного обучения и дистанционных технологий кафедра ведет учет и хранение результатов освоения обучающимися дисциплины на бумажном носителе и (или) в электронно-цифровой форме (на образовательном сайте, в системе INDIGO).

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся по учебной дисциплине с применением ЭО и ДОТ осуществляется посредством собеседования (on-line), компьютерного тестирования или выполнения письменных работ (on-line или off-line).

Раздел 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) (приложение А)

Изучение дисциплины следует начинать с проработки данной рабочей программы, методических указаний, прописанных в программе, особое внимание уделяется целям, задачам, структуре и содержанию дисциплины.

Успешное изучение дисциплины требует от обучающихся посещения лекций, активной работы на практических занятиях, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с базовыми учебниками, основной и дополнительной литературой. Лекции имеют в основном обзорный характер и нацелены на освещение наиболее трудных вопросов, а также призваны способствовать формированию навыков работы с научной литературой. Предполагается, что обучающиеся приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендуемым программой.

Основным методом обучения является самостоятельная работа студентов с учебно-методическими материалами, научной литературой, Интернет-ресурсами.

Правильная организация самостоятельных учебных занятий, их систематичность, целесообразное планирование рабочего времени позволяют обучающимся развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивать высокий уровень успеваемости в период обучения, получить навыки повышения профессионального уровня.

Основной формой промежуточного контроля и оценки результатов обучения по дисциплине является зачет. На зачете обучающиеся должны продемонстрировать не только теоретические знания, но и практические навыки, полученные на практических занятиях.

Постоянная активность на занятиях, готовность ставить и обсуждать актуальные проблемы дисциплины - залог успешной работы и положительной оценки.

Подробные методические указания к практическим занятиям и внеаудиторной самостоятельной работе по каждой теме дисциплины представлены в приложении А.

Раздел 7. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) (приложение Б)

Оценочные средства – комплект методических материалов, нормирующих процедуры оценивания результатов обучения, т.е. установления соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям образовательной программы, рабочей программы дисциплины.

ОС как система оценивания состоит из следующих частей:

1. Перечня компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.
2. Показателей и критерий оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.
3. Типовых контрольных заданий и иных материалов.
4. Методических материалов, определяющих процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине представлены в приложении Б.

Раздел 8. Особенности учебно-методического обеспечения образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

8.1. Выбор методов обучения

Выбор методов обучения осуществляется, исходя из их доступности для инвалидов и лиц с

ограниченными возможностями здоровья.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки педагогов, методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся-инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. В образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в группе.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумеваются две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

8.2. Обеспечение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья

Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом того, чтобы предоставлять этот материал в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи) или с помощью тифлоинформационных устройств.

Учебно-методические материалы, в том числе для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

<i>Категории обучающихся</i>	<i>Формы</i>
С нарушением слуха	- в печатной форме - в форме электронного документа
С нарушением зрения	- в печатной форме увеличенным шрифтом - в форме электронного документа - в форме аудиофайла
С ограничением двигательных функций	- в печатной форме - в форме электронного документа - в форме аудиофайла

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

8.3. Проведение текущего контроля и промежуточной аттестации с учетом особенностей нозологий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся созданы оценочные средства, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных результатов обучения и уровень сформированности компетенций, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

Форма проведения текущего контроля и промежуточной аттестации для обучающихся - инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающемуся-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на этапе промежуточной аттестации.

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья предусмотрены следующие оценочные средства:

<i>Категории обучающихся</i>	<i>Виды оценочных средств</i>	<i>Формы контроля и оценки результатов обучения</i>
С нарушением слуха	Тест	преимущественно письменная проверка
С нарушением зрения	Собеседование	преимущественно устная проверка (индивидуально)
С ограничением двигательных функций	решение дистанционных тестов, контрольные вопросы	организация контроля с помощью электронной оболочки MOODLE, письменная проверка

8.4. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

1) для инвалидов и лиц с ОВЗ по зрению:

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию Университета;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- наличие альтернативной версии официального сайта Университета в сети «Интернет» для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими;
- размещение аудиторных занятий преимущественно в аудиториях, расположенных на первых этажах корпусов Университета;
- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий, которая выполняется крупным рельефно-контрастным шрифтом на белом или желтом фоне и дублируется шрифтом Брайля;
- предоставление доступа к учебно-методическим материалам, выполненным в альтернативных форматах печатных материалов или аудиофайлов;
- наличие электронных луп, видео увеличителей, программ не визуального доступа к информации, программ-синтезаторов речи и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных для обучающихся с нарушениями зрения формах;
- предоставление возможности прохождения промежуточной аттестации с применением специальных средств.

2) для инвалидов и лиц с ОВЗ по слуху:

- присутствие сурдопереводчика (при необходимости), оказывающего обучающемуся необходимую помощь при проведении аудиторных занятий, прохождении промежуточной аттестации;
- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров);
- наличие звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств, компьютерной техники, аудиотехники (акустические усилители и колонки), видеотехники (мультимедийный проектор, телевизор), электронная доска, документ-камера, мультимедийная система, видеоматериалы.

3) для инвалидов и лиц с ОВЗ, имеющих ограничения двигательных функций:

- обеспечение доступа обучающегося, имеющего нарушения опорно-двигательного аппарата, в здание Университета;
- организация проведения аудиторных занятий в аудиториях, расположенных только на первых этажах корпусов Университета;
- размещение в доступных для обучающихся, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий, которая располагается на уровне, удобном для восприятия такого обучающегося;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь при проведении аудиторных занятий, прохождении промежуточной аттестации;

- наличие компьютерной техники, адаптированной для инвалидов со специальным программным обеспечением, альтернативных устройств ввода информации и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата формах;

4) для инвалидов и лиц с ОВЗ с другими нарушениями или со сложными дефектами - определяется индивидуально, с учетом медицинских показаний и ИПРА.

**Дополнения и изменения в рабочей программе учебной дисциплины
«ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА»**

Специальность 31.05.03 Стоматология (3++)
 Направленность (профиль) - Стоматология
 Форма обучения - очная
 Кафедра онкологии
 Автор Рамазанова М.С.

На 2025 / 2026 учебный год в рабочую программу вносятся следующие дополнения и изменения:

1. Пункт 4.1 «Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)» изменить и читать в следующей редакции:

4.1.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1.	Лучевая диагностика: учебник	Труфанов Е.Н.	ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 704 с	51	ЭБС Консультант студента
2	Диагностическая радиология	Зубарев А.В.	Медицина, 2022. - 480 с	15	ЭБС Консультант студента

4.1.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1.	УЗИ в экстренной хирургии	Ковалёва Л.М.	МЕДпресс-информ, 2023. - 210 с.	12	ЭБС Консультант студента
2	Лучевая диагностика в абдоминальной хирургии	Никитин А.В.	Академия, 2022. - 195 с.	8	СИС "MedBaseGeotar"
3	Современные методы диагностики в травматологии	Орлов С.К.	ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 175 с.	18	ЭБС Консультант студента
4	Лучевая терапия (радиотерапия) [Электронный учебник]	ред. Г. Е. Труфанов	ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 209 с	-	СИС "MedBaseGeotar"
5	Лучевая диагностика в практике терапевта	Морозова С.М.	МЕДпресс-информ, 2023. - 200 с	12	ЭБС Консультант студента
6	Современные методы лучевой диагностики	Котляров П.М.	Академия, 2022. - 180 с	8	СИС "MedBaseGeotar"
7	Алгоритмы лучевой диагностики	Бессмельцев С.С.	ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 150 с	20	ЭБС Консультант студента

2. В пункте 4.4. «Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), программного обеспечения и информационно-справочных систем»: п. 7. изменить и читать в следующей редакции:

7. Договор Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License, срок использования с 11.08.2025 до 09.09.2026 г., номер лицензии 2B1E-250808-154818-2-497-4841

3. Пункт «4.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)» изменить и читать в следующей редакции:

В процессе преподавания дисциплины (модуля) используются следующие специальные помещения:

<i>Наименование специализированных помещений</i>	<i>Номер кабинета, адрес</i>	<i>Оборудование, технические средства обучения, размещенные в специализированных помещениях</i>
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	№1-411 г. Киров, ул. Владимирская д.137, (1 корпус) №3-803 г. Киров, ул. Владимирская д.112, (3 корпус)	Специализированная учебная мебель (стол и стул преподавательский щитовой, столы и стулья ученические)
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа	учебная комната № 1 (32,5 кв.м), учебная комната №2 (13,16 кв.м.), учебная комната 3 (16,17 кв.м.), пр-т Строителей, 23, КОГБУЗ «Центр онкологии и медицинской радиологии»	Специализированная учебная мебель (стол и стул преподавателя, столы и стулья ученические)
учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций	учебная комната №2 (13,16 кв.м.), учебная комната 3 (16,17 кв.м.), пр-т Строителей, 23, КОГБУЗ «Центр онкологии и медицинской радиологии»	Специализированная учебная мебель (стол и стул преподавателя, столы и стулья ученические)
учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	учебная комната № 1 (32,5 кв.м), учебная комната №2 (13,16 кв.м.), учебная комната 3 (16,17 кв.м.), пр-т Строителей, 23, КОГБУЗ «Центр онкологии и медицинской радиологии» № 414 ул. Владимирская 112 (3 корпус), № 307,404 (1 корпус), центр АСО	Специализированная учебная мебель (стол и стул преподавателя, столы и стулья ученические) компьютеры с выходом в интернет
помещения для самостоятельной работы	№2 (13,16 кв.м.), учебная комната 3 (16,17 кв.м.), пр-т Строителей, 23, КОГБУЗ «Центр онкологии и медицинской радиологии» 1- читальный зал библиотеки г. Киров, ул. Владимирская,137 (1 корпус)	Специализированная учебная мебель Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью выхода к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду вуза. ПК для работы с нормативно-правовой документацией, в т.ч. электронной базой "Консультант плюс

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины (модуля).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены на заседании кафедры «10» сентября 2025 г., протокол № 2
Заведующий. кафедрой С.А. Кисличко

Внесенные изменения и дополнения утверждаю:
И.о. проректора по учебной работе М.П. Разин
18 сентября 2025 г., протокол № 1

Приложение А к рабочей программе дисциплины (модуля)

**Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
«Лучевая диагностика»**

Специальность/направление подготовки 31.05.03 Стоматология
Направленность (профиль) ОПОП – Стоматология
Форма обучения очная

Раздел 1. Принципы и методы современной лучевой диагностики

Тема 1.1: Принципы и методы современной лучевой диагностики.

Цель: Формирование у студентов основы клинического мышления, профессиональных умений обоснованного, комплексного использования методик лучевой визуализации, необходимых для дальнейшего обучения и профессиональной деятельности по медицинским специальностям.

Задачи:

- Сформировать систему знаний о принципах получения изображений при лучевых методах диагностики, диагностических возможностях различных методов и терминологии, используемой в лучевой диагностике;
- Сформировать умения самостоятельно опознавать изображения анатомических структур и с помощью протокола определять основные лучевые признаки заболеваний;
- Сформировать готовность и способность определять показания и противопоказания к лучевому обследованию в стоматологии на основании анамнеза и клинической картины болезни;
- Сформировать навыки оформления направления и осуществления подготовки больного к лучевому исследованию;
- Сформировать навыки выявлять рентгенологические признаки патологических состояний, при которых необходима неотложная помощь;
- Сформировать навыки оформления протокола исследования;
- Сформировать навыки диагностики неотложных состояний.

Обучающийся должен знать:

- Принципы получения изображений при лучевых методах диагностики, диагностические возможности различных методов и терминологии, используемые в лучевой диагностике;
- Виды ионизирующих излучений, применяемых в лучевой диагностике, их способ получения;
- Радиобиологическое действие ионизирующих излучений, основные принципы и организацию защиты персонала и больных от ионизирующего излучения;
- Принципы получения диагностической информации при различных методах лучевой диагностики;
- Основы направления пациента на лабораторное, инструментальное обследование, на консультацию к врачам-специалистам при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи

Обучающийся должен уметь:

- по диагностическому изображению определить метод, анатомическую область и проекцию исследования;
- оценить анатомические образования, получившие отображение при лучевом исследовании;
- оценить качество диагностического изображения;

Обучающийся должен владеть:

- навыками информационного поиска при изучении различных материалов, изложенных в учебниках, дополнительной литературе, Интернете;
- медико-анатомическим понятийным аппаратом;
- навыками первоначального изучения документов медицинской визуализации;
- навыками логического мышления;
- навыками самостоятельной работы с документами, которые представлены на различных носителях медицинской информации;
- навыками устного общения.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия

1. Основные этапы развития лучевой диагностики - рентгенологической, радионуклидной, ультразвуковой, магнитно-резонансной.

2. Структура дисциплины и специальностей. Организация службы лучевой диагностики и лучевой терапии в РФ.

3. Лучевая диагностика как единое диагностическое направление в медицине.

4. Классификация методов лучевого исследования.

5. Виды излучений, используемых в лучевой диагностике, и их свойства. Регистрация ионизирующих и неионизирующих излучений.

6. Принципиальная схема устройств для лучевой диагностики: рентгенодиагностического аппарата, компьютерного томографа, гамма-камеры, аппарата для ультразвукового исследования, магнитно-резонансного томографа.

7. Методы рентгенологического исследования: рентгенография, флюорография, рентгеноскопия, специальные и контрастные методы исследования.

8. Интервенционная рентгенология: принципы, методы.

9. Оценка качества рентгеновского изображения, виды нерезкости изображения, законы скалологии в рентгенодиагностике.

10. Средства защиты от рентгеновских лучей.

11. Нормы радиационной безопасности в рентгенодиагностике.

12. Компьютерная обработка информации в радионуклидной диагностике, оценка качества радионуклидного исследования.

13. Средства защиты от ионизирующих излучений.

2. Практическая подготовка. Выполнение практических заданий (клинические разборы, чтение рентгенограмм, КТ, МРТ снимков, решение ситуационных задач, отработка практических навыков, освоение манипуляций по алгоритму под контролем преподавателя) и т.п.

3. Решить ситуационные задачи

Задача 1.

Больная, 30 лет, проживает в сельской местности. Обратилась в клинику по поводу деформации альвеолярного отростка в переднем отделе верхней челюсти, которое появилось и постепенно увеличивалось в размере в течении 8-ми месяцев. Признаки воспаления и температуры тела не отмечались. Фронтальные зубы верхней челюсти стали подвижными. Боль и интенсивное увеличение образования отмечается в течении последнего месяца. Верхняя губа и концевой отдел носа резко приподняты вверх. Образование от 1.4 до 2.4 с вестибулярной поверхности верхней челюсти, слегка бугристое и болезненное при пальпации.

При рентгенологическом исследовании определяется участок деструкции костной ткани передней стенки верхней челюсти в виде участков уплотнения и очагов разрежения с нечеткими границами.

одномоментной костной пластикой.

4. Распломбирование канала, прохождение, расширение, антисептическая обработка, определение верхушечного отверстия, пломбирование.

5. Восстановление коронки штифтовой вкладкой, и изготовление керамической коронки. Этапы: а) подготовка канала под штифт, б) моделирование культевой штифтовой конструкции, в) припасовка и цементирование культевой штифтовой конструкции, г) допрепарирование зуба, снятие слепков, д) отливка моделей, е) определение центральной окклюзии, ж) определение цвета коронки, з) припасовка коронки, и) цементировка фарфоровой коронки.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) *Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.*

2) *Ответить на вопросы для самоконтроля*

1. Определение и методы лучевой диагностики.
2. Открытие и основные свойства рентгеновского излучения.
3. Открытие естественной и искусственной радиоактивности.
4. Виды излучений, применяемых в лучевой диагностике.
5. Задачи, методы и величины клинической дозиметрии.
6. Способы защиты от ионизирующих излучений.
7. Определение и основные методы рентгеновского исследования.
8. Специальные методы рентгеновского исследования.
9. Характеристика изображений на рентгенограммах.

3) *Проверить свои знания с использованием тестового контроля*

1. ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ РЕНТГЕНОВСКОГО ИЗЛУЧЕНИЯ
ОСНОВАНО НА

- 1) его отражении от более плотных тканей
- 2) существенном различии его поглощения различными тканями
- 3) его тепловом действии
- 4) его ионизирующем действии

2. ЕСТЕСТВЕННЫЙ РАДИАЦИОННЫЙ ФОН В НОРМЕ СОСТАВЛЯЕТ

- 1) 1 – 2 мкР/ч
- 2) 100 – 200 мкР/ч
- 3) 1 – 2 Р/ч
- 4) 10 – 20 мкР/ч

3. ОСНОВНЫМИ ПРИНЦИПАМИ ЗАЩИТЫ ОТ ИОНИЗИРУЮЩИХ ИЗЛУЧЕНИЙ
ЯВЛЯЮТСЯ

- 1) время
- 2) расстояние
- 3) экранирование
- 4) все перечисленное

4. ДЛЯ ИСКУССТВЕННОГО КОНТРАСТИРОВАНИЯ В РЕНТГЕНОЛОГИИ
ПРИМЕНЯЮТСЯ

- 1) сульфат бария
- 2) органические соединения йода
- 3) газы (кислород, углекислый газ, закись азота)
- 4) все перечисленное

5. ПРИЕМНИКОМ РЕНТГЕНОВСКОГО ИЗЛУЧЕНИЯ В ДИАГНОСТИЧЕСКИХ

АППАРАТАХ СЛУЖИТ

- 1) флюоресцирующий экран
- 2) рентгеновская пленка в кассете
- 3) ЭОП с телевизионным монитором
- 4) датчики для цифровой рентгенографии
- 5) правильно все перечисленное

6. ПРИ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ С ТЕЛАМИ ИЗЛУЧЕНИЕ

- 1) ослабляется
- 2) не изменяется
- 3) усиливается

7. НАИБОЛЬШУЮ ЛУЧЕВУЮ НАГРУЗКУ ДАЕТ:

- 1) рентгенография
- 2) флюорография
- 3) рентгеноскопия с люминесцентным экраном
- 4) рентгеноскопия с УРИ

1. 2)	2. 4)	3. 4)	4. 4)	5. 2)	6. 1)	7. 3)
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Рекомендуемая литература:

Основная:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Лучевая диагностика и терапия: учебник	Терновой С.К., Сеницын В.Е.	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013	10	Консультант студента
2	Лучевая диагностика: учебник	Ред. Г.Е. Труфанов	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021	-	Консультант студента

Дополнительная:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Лучевая диагностика: учебное пособие	Ильцова Е. Б.	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016	-	Консультант студента
2	Рентгенологические исследования в стоматологии и челюстно-лицевой хирургии : атлас	А. П. Аржанцев	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016	-	Консультант студента

Тема 1.2: Ультразвуковая диагностика и МРТ методы УЗ- диагностики и МРТ.

Цель: Формирование у студентов основы клинического мышления, профессиональных умений обоснованного, комплексного использования методик лучевой визуализации, необходимых для дальнейшего обучения и профессиональной деятельности по медицинским специальностям

Задачи:

- Сформировать систему знаний о принципах получения изображений при лучевых методах диагностики, диагностических возможностях различных методов и терминологии, используемой в лучевой диагностике;
- Сформировать умения самостоятельно опознавать изображения анатомических структур и с помощью протокола определять основные лучевые признаки заболеваний;
- Сформировать готовность и способность определять показания и противопоказания к лучевому обследованию в стоматологии на основании анамнеза и клинической картины болезни;
- Сформировать навыки оформления направления и осуществления подготовки больного к лучевому исследованию;
- Сформировать навыки выявлять рентгенологические признаки патологических состояний, при которых необходима неотложная помощь;
- Сформировать навыки оформления протокола исследования;
- Сформировать навыки диагностики неотложных состояний.

Обучающийся должен знать:

- Методики ультразвукового и МРТ диагностики;
- Эхографические и магнитно-резонансные симптомы основных заболеваний органов и систем;
- Методики исследования и основные симптомы стоматологических заболеваний при радионуклидной диагностике;

Обучающийся должен уметь:

- различать на сонограммах гипер-, гипо и анэхогенные образования;
- по данным УЗИ определить А-,М-,В-,Д-режимы, дуплексное, триплексное исследование;
- различать T1- и T2 – взвешенные МРТ изображения;
- определить основные рентгенологические синдромы при стоматологических заболеваниях;
- определять метод лучевой диагностики по представленным документам (рентгенограмма эхограмма, КТ-, МРТ-грамма, сцинтиграмма и пр.);
- осуществлять поиск информации и оценивать ее достоверность по документам медицинской интроскопии;
- производить расчеты по результатам изучения объектов медицинской визуализации;
- пользоваться научной, учебной, справочной, научно-популярной литературой;
- объяснить характер отклонений в ходе изучения результатов различных методов лучевой диагностики;
- самостоятельно анализировать данные, полученные при использовании различных методов медицинской визуализации

Обучающийся должен владеть:

- навыками информационного поиска при изучении различных материалов, изложенных в учебниках, дополнительной литературе, Интернете;
- медико-анатомическим понятийным аппаратом;
- навыками первоначального изучения документов медицинской визуализации;
- навыками логического мышления;
- навыками самостоятельной работы с документами, которые представлены на различных носителях медицинской информации;
- навыками устного общения.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия

1. Физические принципы МРТ, УЗИ.
2. Основы получения изображения при МРТ и УЗИ.
3. Устройство МР-томографа, УЗИ-аппарата
4. Сравнение методов МРТ и РКТ, преимущества и недостатки методов.
5. Целесообразность применения методов МРТ, УЗИ в диагностике стоматологических

заболеваний.

2. Практическая подготовка. *Выполнение практических заданий (клинические разборы, чтение рентгенограмм, КТ, МРТ снимков, решение ситуационных задач, отработка практических навыков, освоение манипуляций по алгоритму под контролем преподавателя) и т.п.*

3. Решить ситуационные задачи

Задача 1.

Пациентка К., 32 года, находится на диспансерном наблюдении у стоматолога-хирурга после перенесенного оперативного вмешательства по поводу слюнно-каменной болезни поднижнечелюстной слюнной железы. При очередном осмотре пациентки возникло подозрение на наличие конкремента в выводном протоке.

Вопросы к задаче 1:

1. Какие объективные методы обследования следует использовать в данной клинической ситуации?

2. Какие из лучевых методов исследования в данной клинической ситуации следует считать наиболее информативными?

Ответы:

1. В указанной клинической ситуации следует использовать следующие методы исследования: физикальные (бимануальная пальпация), инструментальные (зондирование), лучевые (УЗИ, ортопантограмма, рентгенограмма дна полости рта, магнитно-резонансная томография).

2. Из лучевых методов исследования наиболее информативной в данной клинической ситуации следует считать магнитно-резонансную томографию.

Задача 2.

Пациент Г., 27 лет. Упал на катке 1 час назад, ударился подбородком. Беспокоит боль в области подбородка. Объективно: состояние удовлетворительное. На коже подбородка - ссадины, пальпация в области подбородка болезненна, прикус не нарушен, определяется патологическая подвижность нижней челюсти на уровне 3.1. – 4.1. зубов, крепитация в области подбородка при выполнении нагрузочных проб. Симптом Венсана отрицателен с обеих сторон. Прикус не нарушен, слизистая оболочка рта не изменена.

Вопросы к задаче 2:

1. План обследования пациента?
2. Объективность проведения УЗ-исследования пациента?

Ответы к задаче 2:

1. Методы уточняющей рентгенодиагностики - ортопантомография, КТ
2. УЗИ в данном клиническом случае проводить нецелесообразно в связи с низкой информативностью при данном диагнозе (диагноз: открытый травматический перелом нижней челюсти во фронтальном отделе без смещения).

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) *Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.*

2) *Ответить на вопросы для самоконтроля*

1. Характеристики изображений на компьютерных томограммах.
2. Определение и принципы магнитно-резонансной томографии.
3. Характеристики изображений на МР-томограммах.
4. Определение и основные методы ультразвуковой диагностики.
5. Характеристика изображений на сонограммах.

3) *Проверить свои знания с использованием тестового контроля*

1. Показания к проведению МРТ челюстно-лицевой области:

- 1) диагностика внутренних нарушений ВНЧС;
- 2) диагностика распространенности кист челюстей;

- 3) диагностика патологии придаточных пазух носа;
- 4) диагностика патологии полости носа;
- 5) диагностика воспалительных процессов зубочелюстной системы;
- 6) диф. диагностика воспалительных и опухолевых поражений костей;

2. Показания к проведению МРТ челюстно-лицевой области:

- 1) диагностика переломов в области ВНЧС;
- 2) диагностика воспалительных процессов слюнных желез;
- 3) диагностика размеров и топографии кист шеи;
- 4) диагностика новообразований слюнных желез;
- 5) все ответы неверны;
- 6) диагностика воспалительных процессов мягких тканей лица и шеи.

3. Абсолютные противопоказания к проведению МРТ челюстно-лицевой области:

- 1) искусственные водители ритма;
- 2) ферромагнитные клипсы на сосудах головного мозга;
- 3) ферромагнитные имплантаты среднего уха;
- 4) QRS-имплантаты внутреннего уха;
- 5) ферромагнитные имплантаты глаза;
- 6) электронные имплантаты среднего уха;

4. Относительные противопоказания к проведению МРТ челюстно-лицевой области:

- 1) инсулиновые насосы;
- 2) беременность;
- 3) клаустрофобия;
- 4) гипертиреоз;
- 5) детский возраст;
- 6) радионуклидные исследования в анамнезе;

5. Относительные противопоказания к проведению МРТ челюстно-лицевой области:

- 1) радиофобия;
- 2) период лактации;
- 3) ферромагнитные клипсы на сосудах грудной клетки;
- 4) брекет-системы;
- 5) татуировки;
- 6) некоторые виды зубных протезов;

6. Контрастные вещества, применяющиеся при МРТ:

- 1) омнипак;
- 2) йодлипол;
- 3) бария сульфат;
- 4) оптимарк;
- 5) билигност;
- 6) все ответы неверны.

7. Возможности метода УЗД при исследовании челюстно-лицевой области?

- 1) позволяет исследовать паренхиму и протоки слюнных желез;
- 2) позволяет исследовать состояние мягких тканей;
- 3) позволяет исследовать костную структуру челюстей;
- 4) позволяет исследовать состояние ВНЧС;
- 5) позволяет оценить степень резорбции альвеолярных отростков

1) 1,3,6	2) 3,4,6	3) 1,2,3,5,6	4) 1,2,3	5) 3,4,5,6	6) 6	7) 1,2
----------	----------	--------------	----------	------------	------	--------

4) Подготовить рефераты по темам:

1. Диагностические возможности УЗИ.
2. МРТ - новая ступень технического прогресса в медицине.
3. Ультразвуковое исследование как прямой динамический метод исследования височно-нижнечелюстного сустава.

Рекомендуемая литература:

Основная:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Лучевая диагностика и терапия: учебник	Терновой С.К., Сеницын В.Е.	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013	10	Консультант студента
2	Лучевая диагностика: учебник	Ред. Г.Е. Труфанов	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021	-	Консультант студента

Дополнительная:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Лучевая диагностика: учебное пособие	Илясова Е. Б.	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016	-	Консультант студента
2	Рентгенологические исследования в стоматологии челюстно-лицевой хирургии : атлас	А. П. Аржанцев	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016	-	Консультант студента

Тема 1.3. Методы лучевого исследования зубочелюстного аппарата.

Цель: Формирование у студентов основы клинического мышления, профессиональных умений обоснованного, комплексного использования методик лучевой визуализации, необходимых для дальнейшего обучения и профессиональной деятельности по медицинским специальностям...

Задачи:

- Сформировать систему знаний о принципах получения изображений при лучевых методах диагностики, диагностических возможностях различных методов и терминологии, используемой в лучевой диагностике;
- Сформировать умения самостоятельно опознавать изображения анатомических структур и с помощью протокола определять основные лучевые признаки заболеваний;
- Сформировать готовность и способность определять показания и противопоказания к лучевому обследованию в стоматологии на основании анамнеза и клинической картины болезни;
- Сформировать навыки оформления направления и осуществления подготовки больного к лучевому исследованию;
- Сформировать навыки выявлять рентгенологические признаки патологических состояний, при которых необходима неотложная помощь;
- Сформировать навыки оформления протокола исследования;
- Сформировать навыки диагностики неотложных состояний.

Обучающийся должен знать:

- этиологию, патогенез, динамику патологических изменений и связанных с ними функциональных расстройств зубо-челюстной системы;
- основные принципы лучевого обследования больных заболеваниями челюстно-лицевой области;
- особенности различных методов лучевой диагностики в выявлении патологии челюстно-лицевой области;
- организацию планового и неотложного лучевого обследования, правила ведения медицинской документации;
- взаимосвязь патологии зубо-челюстной системы с заболеваниями организма в целом;

Обучающийся должен уметь:

- собирать и анализировать информацию о состоянии здоровья пациента с заболеванием челюстно-лицевой области;
- проводить расспрос пациента и его родственников, выявлять жалобы, анамнез жизни, анамнез болезни;
- составлять план лучевого обследования зубо-челюстной системы пациента;
- анализировать результаты лучевого обследования пациента;
- ставить предварительный диагноз с последующим направлением к врачу-специалисту при болезнях челюстно-лицевой области;
- решать деонтологические задачи, связанные со сбором информации о пациенте, диагностикой, лечением, профилактикой и оказанием помощи больным с заболеваниями челюстно-лицевой области;
- самостоятельно работать с учебной, научной, нормативной и справочной литературой по оториноларингологии
- вести поиск, превращать прочитанное в средство для решения профессиональных задач;
- реализовать этические и деонтологические аспекты врачебной деятельности в общении с коллегами, медицинскими сестрами и младшим персоналом, родственниками пациента;

Обучающийся должен владеть:

- методами работы с учебной и учебно-методической литературой;
- методами и методиками лучевого обследования больных;
- методами анализа результатов рентгенологических исследований, компьютерной томографии, магнитно-резонансной томографии, ультразвукового исследования и дополнительной информации о состоянии больных;
- алгоритмом постановки предварительного диагноза с последующим направлением пациента к соответствующему врачу-специалисту;
- выполнением основных врачебных диагностических и лечебных мероприятий по оказанию первой врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

- Принципы и методы современной лучевой диагностики.
- Методики рентгенодиагностики.
- Радионуклидная диагностика. Принцип метода.
- Защита от ионизирующего излучения.
- Организация работы рентгенкабинетов и отделений лучевой диагностики.

2. Практическая подготовка:

На занятии разбираются следующие вопросы практического плана интерпретируются рентгенограммы, КТ снимки, МРТ снимки и сцинтиграммы.

- Современные методы лучевого исследования пациента.
- Организация работы отделений лучевой диагностики.
- История развития рентгенологии.

- Физические основы рентгеновского излучения.
- Радиационная безопасность.
- Рентгенодиагностика, компьютерная и магнитно- резонансная томографии, радионуклидная диагностика, ультразвуковая диагностика, ангиография интервенционная радиология.
- Цифровые технологии получения изображения.
- Методы искусственного контрастирования внутренних органов.
- Контрастные средства и сферы их применения. Возможные осложнения.

3. Выполнение тестовых заданий:

1. Рентгеновское излучение – это

- 1) электромагнитное излучение, испускаемое при радиоактивном распаде ядер
- 2) поток отрицательно заряженных частиц
- 3) электромагнитное излучение, возникающее при торможении частиц (электронов) в электрическом поле атомов*
- 4) электромагнитное излучение, испускаемое телами, температура которых выше абсолютного нуля

2. Ослабление пучка излучения при прохождении через различные предметы зависит:

- 1) от поглощения веществом объекта*
- 2) от конвергенции лучей
- 3) от интерференции лучей
- 4) от рассеяния*

3. Послойное рентгеновское исследование, основанное на компьютерной реконструкции изображения, получаемого при круговом сканировании узким пучком рентгеновского излучения

- 1) КТ*
- 2) МРТ
- 3) сонография
- 4) УЗИ

4. Какое, из ниже перечисленных, свойство рентгеновских лучей используется в рентгенодиагностике

- 1) скорость распространения
- 2) проникающая способность*
- 3) биологическое действие
- 4) ионизирующая способность

5. Первые рентгенограммы в России произвел:

- 1) М.И.Неменов
- 2) И.П.Павлов
- 3) А.С.Попов*
- 4) Д.И.Менделеев

6. Развитие рентгенологии связано с именем В.Рентгена, который открыл излучение, названное впоследствии его именем

- 1) в 1890 году
- 2) в 1895 году*
- 3) в 1900 году
- 4) в 1905 году

7. Флюорография – метод получения рентгеновского изображения

- 1) на флюоресцирующем экране рентгеновского аппарата

- 2) на флюоресцирующем экране с последующим фотографированием на пленку форматом 70x70 или 100x100 мм*
- 3) рентгенография отдельных слоев тела человека
- 4) функционального рентгенографического обследования подвижных органов
- 5) искусственно контрастированных артериальных, венозных и лимфатических сосудов

8. Томография – метод

- 1) получения уменьшенных по формату рентгенограмм
- 2) функционального рентгенографического обследования подвижных органов
- 3) искусственного контрастирования артериальных, венозных и лимфатических сосудов
- 4) получения рентгеновского послойного изображения органов или систем*
- 5) рентгенографии с прямым увеличением рентгеновского изображения

9. Какие методы лучевой диагностики относятся к ионизирующим

- 1) УЗИ
- 2) МРТ
- 3) термография
- 4) рентгенологическое исследование и радионуклидная диагностика*

10. Обычное изображение, получаемое при помощи рентгеновских лучей

- 1) больше снимаемого объекта*
- 2) меньше снимаемого объекта
- 3) равно снимаемому объекту
- 4) все ответы правильны

1) Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся по указанной теме:

- 1) *Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.*
- 2) *Ответить на вопросы для самоконтроля:*

1. Методы лучевой диагностики: на основе ядерно-магнитного резонанса, использующие радиоактивные нуклиды, использующие инфракрасное излучение, их характеристика и виды.
2. Ионизирующее излучение: понятие, дозиметрия ионизирующих излучений, методы изометрии, типы дозиметров.
3. Понятие о экспозиционной, поглощенной и эквивалентной дозах.
4. Противолучевая защита. Способы защиты от ионизирующего излучения, их характеристика. Понятие о пределе дозы.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля:

1. Медицинская радиология – наука об использовании излучений в медицинских целях. Её основными разделами являются:

- 1) распознавание болезней (лучевая диагностика)
- 2) лечение болезней (лучевая терапия)
- 3) массовые проверочные исследования для выявления скрыто протекающих заболеваний (лучевой скрининг)
- 4) верно 1), 2), 3) *
- 5) верно 1), 2)

2. Для того чтобы предотвратить медицинское облучение плода на начальных сроках беременности необходимо:

- 1) производить рентгеновские исследования в первые 10 дней менструального цикла*

- 2) производить рентгеновские исследования во второй половине менструального цикла
 - 3) не использовать флюорографию у женщин детородного возраста
 - 4) перед рентгеновским исследованием направить женщину на осмотр к гинекологу
3. В направлении на рентгенологическое исследование указывают:
- 1) паспортные данные и возраст на момент исследования
 - 2) область, подлежащую исследованию
 - 3) предположительный диагноз или клинический синдром, послуживший поводом для направления на рентгенологическое исследование
 - 4) верно 1), 2), 3) *
 - 5) верно 1), 2)
4. Наиболее точное определение понятия «Рентгенография» - это
- 1) метод получения изображения органов и систем на экране монитора
 - 2) метод получения изображения органов и систем на рентгеновской пленке*
 - 3) метод получения изображения органов и систем на термобумаге
 - 4) плоскостное изображение органов и систем на рентгеновской пленке в прямой и боковой проекции
5. В.К. Рентген открыл излучение, названное впоследствии его именем:
- 1) в 1890 году
 - 2) в 1895 году*
 - 3) в 1900 году
 - 4) в 2001 году
6. Область рентгеновского излучения лежит между
- 1) радиоволнами и магнитным полем
 - 2) инфракрасным и ультрафиолетовым излучениями
 - 3) ультрафиолетовым излучением и гамма излучением*
 - 4) ультрафиолетовым излучением и видимым светом
7. Самым частым показанием для проведения рентгеноскопии является:
- 1) профилактический осмотр при проведении диспансеризации
 - 2) необходимость проведения трансплевральной пункции
 - 3) первичный осмотр при поступлении больного в стационар
 - 4) уточнение рентгенологической картины с одновременным выполнением прицельных рентгенограмм*

4) *Подготовить рефераты по темам*

- Лучевая диагностика на современном этапе.
- Принципы радиационной безопасности при лучевых исследованиях.
- Дистанционная гамма терапия и рентгенотерапия.
- Радионуклидная диагностика в онкологии (возможности применения, общий обзор радиоформ-препаратов).

Рекомендуемая литература:

Основная:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Лучевая диагностика и терапия: учебник	Терновой С.К., Сеницын В.Е.	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013	10	Консультант студента
2	Лучевая диагностика:	Ред. Г.Е. Труфанов	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021	-	Консультант студента

учебник				
---------	--	--	--	--

Дополнительная:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Лучевая диагностика: учебное пособие	Илясова Е. Б.	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016	-	Консультант студента
2	Рентгенологические исследования в стоматологии и челюстно-лицевой хирургии : атлас	А. П. Аржанцев	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016	-	Консультант студента

Раздел 2: Лучевая диагностика заболеваний различных органов и систем

Тема 2.1. Лучевая анатомия зубочелюстного аппарата

Цель: Формирование у студентов основы клинического мышления, профессиональных умений обоснованного, комплексного использования методик лучевой визуализации, необходимых для дальнейшего обучения и профессиональной деятельности по медицинским специальностям

Задачи:

- Сформировать систему знаний о принципах получения изображений при лучевых методах диагностики, диагностических возможностях различных методов и терминологии, используемой в лучевой диагностике;
- Сформировать умения самостоятельно опознавать изображения анатомических структур и с помощью протокола определять основные лучевые признаки заболеваний;
- Сформировать готовность и способность определять показания и противопоказания к лучевому обследованию в стоматологии на основании анамнеза и клинической картины болезни;
- Сформировать навыки оформления направления и осуществления подготовки больного к лучевому исследованию;
- Сформировать навыки выявлять рентгенологические признаки патологических состояний, при которых необходима неотложная помощь;
- Сформировать навыки оформления протокола исследования;
- Сформировать навыки диагностики неотложных состояний.

Обучающийся должен знать:

- Алгоритмы сбора жалоб, анамнеза жизни и анамнеза заболевания пациента с целью установления стоматологического диагноза
- Методику проведения полного физикального обследования пациента со стоматологической патологией
- Основы формулирования предварительного стоматологического диагноза и составляет план лабораторных и инструментальных обследований пациента
- Основы направления пациента на лабораторное, инструментальное обследование, на консультацию к врачам-специалистам при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи
- Алгоритмы и показания для направления пациента (в том числе при стоматологическом заболевании) для оказания специализированной медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи
- Основы проведения дифференциальной диагностики с другими заболеваниями/состояниями, в том числе неотложными

- Принципы формулирования стоматологических диагнозов с учетом действующей международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)

Обучающийся должен уметь:

- Собирать и анализировать информацию о начале заболевания, наличии факторов риска, динамике развития симптомов и течения заболевания
- Проводить полное физикальное обследование пациента со стоматологической патологией (осмотр, пальпацию, перкуссию, аускультацию) и интерпретировать его результаты
- Формулировать предварительный стоматологический диагноз и составлять план лабораторных и инструментальных обследований пациента
- Обосновывать необходимость и объем, направлять пациента на лабораторное, инструментальное обследование, на консультацию к врачам-специалистам при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи
- Направлять пациента со стоматологическим заболеванием для оказания специализированной медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи
- Проводить дифференциальную диагностику с другими заболеваниями/состояниями, в том числе неотложными
- Формулировать диагноз у пациентов со стоматологической патологией с учетом действующей международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)

Обучающийся должен владеть:

- Навыками сбора жалоб, анамнеза жизни и анамнеза заболевания пациента с целью установления стоматологического диагноза
- Навыками проведения полного физикального обследования пациента со стоматологической патологией (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)
- Принципами формулирования предварительного стоматологического диагноза и составления плана лабораторного и инструментального обследований пациента
- Навыками направления пациента на лабораторное, инструментальное обследование, на консультацию к врачам-специалистам при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи
- Принципами направления пациента со стоматологическим заболеванием для оказания специализированной медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи
- Навыками проведения дифференциальной диагностики с другими заболеваниями/состояниями, в том числе неотложными
- Навыками формулирования диагноза у пациентов со стоматологической патологией с учетом действующей международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

- 1) Лучевая анатомия органов дыхания (Грудная клетка: костная основа, дыхательные

мышцы, мягкие ткани, средостение; плевра, плевральная полость, реберно- диафрагмальные синусы; лимфатическая система; диафрагма.

2) Легкие: верхние дыхательные пути (полость носа, носоглотка, гортань); трахея, бронхи (бронхиальное дерево); паренхима легочной ткани; сосудистая система (образующая легочный рисунок) и корни легких; интерстициальная строма (межуточная ткань); Симптомы внелегочного просветления. Функциональные легочные симптомы.

3) Рентгенологические синдромы: Тотальное (субтотальное) затемнение легочного поля, Внелегочные затемнения, Круглая тень, Очаговые тени и ограниченные диссеминации, Обширные очаговые диссеминации, Воздушная полость, Обширное просветление, Изменение легочного рисунка, Изменение корней легких.

- Рентген картина: инородного тела, пневмоний, хронического бронхита, бронхоэктатической болезни, абсцесса легкого, ТЭЛА, рака легкого, пневмокониозов, плевритов, аномалии развития, опухолей зубов и челюстей, воспалительных заболеваний зубов и челюстей

2. Практическая подготовка:

На занятии разбираются следующие вопросы практического плана интерпретируются рентгенограммы, КТ снимки, МРТ снимки и сцинтиграммы.

- Рентгенологическое исследования легких.
- Нормальные легкие в рентгеновском изображении.
- Синдромы: тотальное затемнение легочного поля, ограниченное затемнение легочного поля, круглая тень в легочном поле, кольцевидная тень в легочном поле, обширное просветление в легочном поле, диффузная и ограниченная диссеминация очагов в легочном поле.
- Изменения легочного рисунка.
- Изменение корней легких в рентгеновском изображении.
- Лучевая картина наиболее частых поражений легких

3. Решить ситуационные задачи

Задача 1.

Пациентка А., 8 лет. При осмотре полости рта: зубная формула соответствует возрасту. Между 11 и 21 зубами диастема = 4 мм; на рентгенограмме между корнями 11 и 21 зубов — зачаток сверхкомплектного зуба.

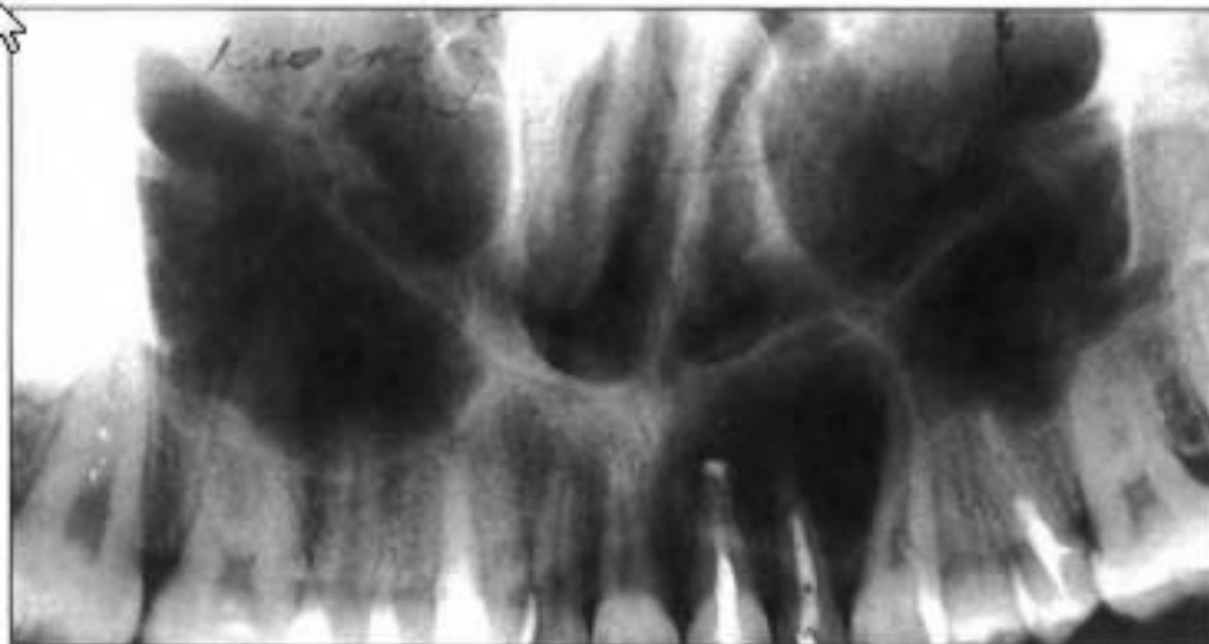
Укажите верные ответы:

1. Дополнительно необходимо рентгенологическое исследование:
 - 1) телерентгенография головы в прямой проекции;
 - 2) томография ВНЧС;
 - 3) телентгенография головы в боковой проекции;
 - 4) никакие из перечисленных.
2. Последовательность лечения:
 - 1) ортодонтическое, удаление сверхкомплектного;
 - 2) ортодонтическое, ортопедическое;
 - 3) удаление сверхкомплектного зуба, ортодонтическое;
 - 4) удаление сверхкомплектного зуба, ортопедическое.
3. Для лечения данного пациента рекомендуется конструкция ортодонтического аппарата:
 - 1) нижнечелюстная;
 - 2) внеротовая;
 - 3) двучелюстная;
 - 4) верхнечелюстная.
4. В конструкции съемного ортодонтического аппарата необходима пружина:
 - 1) протрагирующая;
 - 2) рукообразная;
 - 3) вестибулярная П-образная;

4) Коффина.

Ответ: 4,3,4,2.

Задача 2.



Больная Л. 28 лет обратилась с жалобами на появление припухлости в области альвеолярного отростка верхней челюсти слева и подвижность зуба 2.2.

При осмотре определяется выбухание в области альвеолярного отростка верхней челюсти с вестибулярной поверхности, округлой формы с четкими границами, протяженностью от зуба 1.2 до зуба 2.3. Переходная складка сглажена, пальпация безболезненна, определяется податливость кортикальной пластинки в центре выбухания. Зуб 2.2 имеет подвижность I-II степени, перкуссия безболезненна. Коронки зубов 2.1 и 2.2 изменены в цвете - более темные и тусклые по сравнению с коронками рядом стоящих зубов.

Задания:

1. Назовите и опишите рентгенограмму.
2. Поставьте предварительный диагноз.
3. Укажите дополнительные методы обследования.

Ответы:

1. На панорамной рентгенограмме верхней челюсти определяется очаг разрежения костной ткани округлой формы с четкими контурами протяженностью от зуба 2.1 до зуба 2.3. Корень зуба 2.2 запломбирован на 2/3, дно левой верхнечелюстной пазухи оттеснено кверху.
2. Одонтогенная воспалительная киста верхней челюсти слева. Хронический периодонтит зубов 2.1, 2.2.
3. Прицельная рентгенограмма и ЭОД зубов 2.3 и 1.1.

2) Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся по указанной теме:

- 1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.
- 2) Ответить на вопросы для самоконтроля:
 1. Развитие зубов и челюстей в рентгеновском изображении.
 2. Аномалии развития зубов и челюстей.
 3. Особенности лучевой анатомии следующих патологических состояний:
 - Кариес.
 - Клиновидный дефект.

- Патологическая стираемость.

- Эрозия.

- Заболевания пародонта.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля

1. При дентальной компьютерной томографии нумерация зуба 2.1 означает первый резец ___ челюсти ___:

- 1) верхней, слева
- 2) нижней, справа
- 3) верхней, справа
- 4) нижней, слева

2. Основным веществом зуба является:

- 1) Дентин
- 2) цемент
- 3) пульпа
- 4) эмаль

3. Рентгенография в прямой и косой проекциях выполняется для изучения нижней челюсти:

- 1) зубов
- 2) тела и ветвей
- 3) тела, ветвей и зубов
- 4) ветвей и зубов

4. Особенность височно-нижнечелюстного сустава заключается в наличии:

- 1) суставной жидкости
- 2) межсуставного пространства
- 3) суставной поверхности
- 4) суставного диска

5. Тело кости верхней челюсти содержит полость в виде пазухи:

- 1) основной
- 2) гайморовой
- 3) лобной
- 4) решетчатой

6. Пневматизация верхнечелюстных пазух становится четко видимой на рентгенограмах в возрасте после (мес.):

- 3) 6-8
- 4) 4
- 5) 12
- 6) 2-3

7. Число отростков верхней челюсти равно:

- 1) 3
- 2) 4
- 3) 2
- 4) 5

1. 1	2. 1	3. 3	4. 4	5. 2	6. 2	7. 2
------	------	------	------	------	------	------

4) Подготовить рефераты по темам

1. Рентгеноанатомия челюстно-лицевой области.

2. Рентгеноанатомия височно-нижнечелюстного сустава.
3. Аномалии структуры твердых тканей зубов.
4. Аномалии формы и величины зубов. Аномалии положения отдельных зубов
5. Воспалительные изменения челюстных костей.
6. Остеомиелит. Этиология. Патогенез. Диагностика. Рентгенологическая картина при остеомиелите.
7. Периостит. Этиология. Патогенез. Диагностика. Рентгенологическая картина при периостите.

Рекомендуемая литература:

Основная:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Лучевая диагностика и терапия: учебник	Терновой С.К., Сеницын В.Е.	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013	10	Консультант студента
2	Лучевая диагностика: учебник	Ред. Г.Е. Труфанов	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021	-	Консультант студента

Дополнительная:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Лучевая диагностика: учебное пособие	Илясова Е. Б.	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016	-	Консультант студента
2	Рентгенологические исследования в стоматологии и челюстно-лицевой хирургии : атлас	А. П. Аржанцев	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016	-	Консультант студента

Тема 2.2. Лучевая семиотика патологии зубов и челюстей.

Цель: Формирование у студентов основы клинического мышления, профессиональных умений обоснованного, комплексного использования методик лучевой визуализации, необходимых для дальнейшего обучения и профессиональной деятельности по медицинским специальностям

Задачи:

- Сформировать систему знаний о принципах получения изображений при лучевых методах диагностики, диагностических возможностях различных методов и терминологии, используемой в лучевой диагностике;
- Сформировать умения самостоятельно опознавать изображения анатомических структур и с помощью протокола определять основные лучевые признаки заболеваний;
- Сформировать готовность и способность определять показания и противопоказания к лучевому обследованию в стоматологии на основании анамнеза и клинической картины болезни;
- Сформировать навыки оформления направления и осуществления подготовки больного к лучевому исследованию;
- Сформировать навыки выявлять рентгенологические признаки патологических состояний, при которых необходима неотложная помощь;
- Сформировать навыки оформления протокола исследования;
- Сформировать навыки диагностики неотложных состояний.

Обучающийся должен знать:

- Алгоритмы сбора жалоб, анамнеза жизни и анамнеза заболевания пациента с целью установления стоматологического диагноза
- Методику проведения полного физикального обследования пациента со стоматологической патологией
- Основы формулирования предварительного стоматологического диагноза и составляет план лабораторных и инструментальных обследований пациента
- Основы направления пациента на лабораторное, инструментальное обследование, на консультацию к врачам-специалистам при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи
- Алгоритмы и показания для направления пациента (в том числе при стоматологическом заболевании) для оказания специализированной медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи
- Основы проведения дифференциальной диагностики с другими заболеваниями/состояниями, в том числе неотложными
- Принципы формулирования стоматологических диагнозов с учетом действующей международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)

Обучающийся должен уметь:

- Собирать и анализировать информацию о начале заболевания, наличии факторов риска, динамике развития симптомов и течения заболевания
- Проводить полное физикальное обследование пациента со стоматологической патологией (осмотр, пальпацию, перкуссию, аускультацию) и интерпретировать его результаты
- Формулировать предварительный стоматологический диагноз и составлять план лабораторных и инструментальных обследований пациента
- Обосновывать необходимость и объем, направлять пациента на лабораторное, инструментальное обследование, на консультацию к врачам-специалистам при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи
- Направлять пациента со стоматологическим заболеванием для оказания специализированной медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи
- Проводить дифференциальную диагностику с другими заболеваниями/состояниями, в том числе неотложными
- Формулировать диагноз у пациентов со стоматологической патологией с учетом действующей международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)

Обучающийся должен владеть:

- Навыками сбора жалоб, анамнеза жизни и анамнеза заболевания пациента с целью установления стоматологического диагноза
- Навыками проведения полного физикального обследование пациента со стоматологической патологией (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)
- Принципами формулирования предварительного стоматологического диагноза и составления плана лабораторного и инструментального обследований пациента

- Навыками направления пациента на лабораторное, инструментальное обследование, на консультацию к врачам-специалистам при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи
- Принципами направления пациента со стоматологическим заболеванием для оказания специализированной медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи
- Навыками проведения дифференциальной диагностики с другими заболеваниями/состояниями, в том числе неотложными
- Навыками формулирования диагноза у пациентов со стоматологической патологией с учетом действующей международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия

1. Морфологические и функциональные особенности зубочелюстной системы в норме в различные возрастные периоды
2. Возрастные периоды развития и роста зубочелюстно-лицевой системы;
3. Характеристика каждого из периодов
4. Основные отличительные признаки каждого из периодов
5. Классификации зубочелюстно-лицевых аномалий

2. Практическая подготовка. *Выполнение практических заданий (клинические разборы, чтение рентгенограмм, решение ситуационных задач, тестовых заданий, отработка практических навыков (перечислить), освоение манипуляций (перечислить) по алгоритму под контролем преподавателя и т.п.*

3. Решить ситуационные задачи

Задача №1

Пациентка С. 13 лет обратилась с жалобами на неправильное положение зубов в переднем отделе верхней челюсти и эстетические нарушения. При осмотре полости рта выявлено смыкание первых постоянных моляров, соответствующее I классу по Энгля. Резцы смыкаются режущими краями. Клыки верхней челюсти находятся в вестибулярном и супраположении. На нижнем зубном ряду видимых нарушений не обнаруживается.

1. Опишите признаки смыкания первых постоянных моляров по I классу Энгля.
2. Как называется аномалия окклюзии в переднем отделе?
3. Какие дополнительные методы диагностики необходимо провести такому пациенту?

Ответ:

1. Смыкание первых постоянных моляров по I классу Энгля характеризуется расположением переднего щечного бугорка верхнего первого моляра в поперечной межбугорковой фиссуре нижнего первого моляра.
2. Прямая резцовая окклюзия.
3. Антропометрические методы (метод Корхауза), методы лучевой диагностики (ортопантомография челюстей и телерентгенография головы в боковой проекции) .

Задача № 2.

Родители пациента К. 8 лет обратились к врачу-ортодонту с целью профилактического осмотра и определения нуждаемости в лечении. При осмотре полости рта определяется скученное положение резцов нижней челюсти, центральные резцы повернуты по оси, боковые – находятся в язычном положении. Между центральными резцами верхней челюсти имеется промежуток 3 мм и они при смыкании с резцами нижней челюсти полностью их перекрывают с вестибулярной

стороны.

1. Назовите аномалию окклюзии во фронтальном отделе.
2. Назовите аномалию верхнего зубного ряда в области передних зубов.
3. Каковы этиологические факторы нарушения положения резцов нижней челюсти?
4. С чем необходимо дифференцировать данные аномалии?
5. Какие методы дополнительной диагностики необходимо провести?

Ответ:

1. Глубокая резцовая окклюзия.
2. Латеральное положение зубов 1.1 и 2.1
3. Короткая уздечка языка, вредные привычки.
4. Латеральное положение зубов 1.1 и 2.1 может встречаться как самостоятельная аномалия и как следствие наличия сверхкомплектного зуба.
5. Антропометрические методы диагностики и методы лучевой диагностики (ортопантомография челюстей и телерентгенография головы в боковой проекции).

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Представьте формулы молочного и постоянного прикуса.
2. Перечислите рентгенологические признаки костной патологии, связанные с увеличением костного вещества, с убылью, потерей костного вещества.
3. Каковы симптомы аномалий зубочелюстной системы.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля

1. В результате какой аномалии возникает диастема?
 - 1) формы зубных рядов
 - 2) размеров челюстных костей
 - 3) положения зубов
 - 4) смыкания зубных рядов

2. Открытый прикус - это аномалия окклюзии:

- 1) в вертикальной плоскости
- 2) в сагиттальной плоскости
- 3) в трансверзальной плоскости
- 4) в сагиттальной и трансверзальной плоскости

3. Перекрестная окклюзия - это аномалия окклюзии:

- 1) в вертикальной плоскости
- 2) в сагиттальной плоскости
- 3) в трансверзальной плоскости
- 4) в сагиттальной и трансверзальной плоскости

4. Какая из нижеперечисленных аномалий зубов не является аномалией размера:

- 1) макродонтия
- 2) гиперодонтия
- 3) микродонтия

5. Какая из нижеперечисленных аномалий зубов не является аномалией положения:

- 1) супраположение
- 2) тортоаномалия
- 3) транспозиция

4) ретенция

6. Для глубокого прикуса характерны следующие изменения зубных рядов:

- 1) Зубоальвеолярное удлинение во фронтальном и боковых сегментах
- 2) Зубоальвеолярное укорочение во фронтальном и боковых сегментах
- 3) Зубоальвеолярное укорочение во фронтальном, зубоальвеолярное удлинение в боковых сегментах
- 4) Зубоальвеолярное удлинение во фронтальном, зубоальвеолярное укорочение в боковых сегментах

7. Диагностику зубоальвеолярных и гнатических форм глубокого прикуса проводят на основании:

- 1) клинического обследования пациентов
- 2) изучения диагностических моделей челюстей
- 3) изучения боковых телерентгенограмм головы
- 4) изучения фотографии лица

1. 3	2. 1	3. 3	4. 2	5. 4	6. 4	7. 3
------	------	------	------	------	------	------

4) Подготовить рефераты по темам:

1. Рентгенсемиотика аномалий и деформаций зубочелюстной системы, связанных с ранней потерей зубов у детей.
2. Рентгенологическая картина аномалий развития отдельных зубов.

Рекомендуемая литература:

Основная:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Лучевая диагностика и терапия: учебник	Терновой С.К., Синицын В.Е.	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013	10	Консультант студента
2	Лучевая диагностика: учебник	Ред. Г.Е. Труфанов	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021	-	Консультант студента

Дополнительная:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Лучевая диагностика: учебное пособие	Илясова Е. Б.	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016	-	Консультант студента
2	Рентгенологические исследования в стоматологии и челюстно-лицевой хирургии : атлас	А. П. Аржанцев	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016	-	Консультант студента

Тема 2.3. Лучевая диагностика воспалительных заболеваний ЧЛЮ.

Цель: Формирование у студентов основы клинического мышления, профессиональных умений обоснованного, комплексного использования методик лучевой визуализации, необходимых для дальнейшего обучения и профессиональной деятельности по медицинским специальностям

Задачи:

- Сформировать систему знаний о принципах получения изображений при лучевых методах диагностики, диагностических возможностях различных методов и терминологии, используемой в лучевой диагностике;
- Сформировать умения самостоятельно опознавать изображения анатомических структур и с помощью протокола определять основные лучевые признаки заболеваний;
- Сформировать готовность и способность определять показания и противопоказания к лучевому обследованию в стоматологии на основании анамнеза и клинической картины болезни;
- Сформировать навыки оформления направления и осуществления подготовки больного к лучевому исследованию;
- Сформировать навыки выявлять рентгенологические признаки патологических состояний, при которых необходима неотложная помощь;
- Сформировать навыки оформления протокола исследования;
- Сформировать навыки диагностики неотложных состояний.

Обучающийся должен знать:

- Алгоритмы сбора жалоб, анамнеза жизни и анамнеза заболевания пациента с целью установления стоматологического диагноза
- Методику проведения полного физикального обследования пациента со стоматологической патологией
- Основы формулирования предварительного стоматологического диагноза и составляет план лабораторных и инструментальных обследований пациента
- Основы направления пациента на лабораторное, инструментальное обследование, на консультацию к врачам-специалистам при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи
- Алгоритмы и показания для направления пациента (в том числе при стоматологическом заболевании) для оказания специализированной медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи
- Основы проведения дифференциальной диагностики с другими заболеваниями/состояниями, в том числе неотложными
- Принципы формулирования стоматологических диагнозов с учетом действующей международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)

Обучающийся должен уметь:

- Собирать и анализировать информацию о начале заболевания, наличии факторов риска, динамике развития симптомов и течения заболевания
- Проводить полное физикальное обследование пациента со стоматологической патологией (осмотр, пальпацию, перкуссию, аускультацию) и интерпретировать его результаты
- Формулировать предварительный стоматологический диагноз и составлять план лабораторных и инструментальных обследований пациента
- Обосновывать необходимость и объем, направлять пациента на лабораторное, инструментальное обследование, на консультацию к врачам-специалистам при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи
- Направлять пациента со стоматологическим заболеванием для оказания специализированной медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими

порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи

- Проводить дифференциальную диагностику с другими заболеваниями/состояниями, в том числе неотложными
- Формулировать диагноз у пациентов со стоматологической патологией с учетом действующей международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)

Обучающийся должен владеть:

- Навыками сбора жалоб, анамнеза жизни и анамнеза заболевания пациента с целью установления стоматологического диагноза
- Навыками проведения полного физикального обследования пациента со стоматологической патологией (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)
- Принципами формулирования предварительного стоматологического диагноза и составления плана лабораторного и инструментального обследований пациента
- Навыками направления пациента на лабораторное, инструментальное обследование, на консультацию к врачам-специалистам при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи
- Принципами направления пациента со стоматологическим заболеванием для оказания специализированной медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи
- Навыками проведения дифференциальной диагностики с другими заболеваниями/состояниями, в том числе неотложными
- Навыками формулирования диагноза у пациентов со стоматологической патологией с учетом действующей международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия

2. Практическая подготовка. *Выполнение практических заданий (клинические разборы, чтение рентгенограмм, решение ситуационных задач, тестовых заданий, отработка практических навыков (перечислить), освоение манипуляций (перечислить) по алгоритму под контролем преподавателя и т.п.*

3. Решить ситуационные задачи

Задача №1.

Родители ребёнка 6 лет обратились в клинику детской стоматологии с жалобами на боли в 7.5 зубе при попадании пищи в кариозную полость. Мать отмечает, что год назад зуб беспокоил, но боли прошли самостоятельно, к врачу не обращались.

Объективно: 7.5 зуб - кариозная полость, на контактной дистальной поверхности заполненная размягчённым пигментированным дентином. Цвет слизистой оболочки не изменён. Зондирование дна полости болезненно. Ребёнок направлен на рентгенологическое обследование.



1. Опишите рентгенограмму.
2. Проведите дифференциальную диагностику.
3. Поставьте предварительный диагноз.

Ответы:

1. Внутриротовая прицельная рентгенограмма 7.5 зуба: глубокая кариозная полость на жевательной и дистальной поверхности сообщается с полостью зуба. Корни сформированы, признаков резорбции не выявлено, рисунок костной ткани у бифуркации корней сохранён. Зачаток 3.5 зуба без видимых патологических изменений.
2. С глубоким кариесом, хроническим фиброзным пульпитом, хроническими формами периодонтита.
3. Хронический фиброзный пульпит 7.5 зуба.

Задача №2.

К врачу-стоматологу обратилась мама с сыном 2 лет с жалобами на разрушение передних зубов. Ребёнок ночью пьёт компот или сок.

При осмотре выявлено: лицо симметрично, слизистая оболочка рта бледно-розового цвета, ГИ по Кузьминой 0,8. Перкуссии резцов безболезненны, зубы неподвижны. Десна обычного цвета.



1. Опишите рентгенограмму
2. Проведите дифференциальную диагностику.
3. Поставьте предварительный диагноз.

Ответы:

1. На прицельной внутриротовой рентгенограмме 5.2, 5.1, 6.1, 6.2 зубов глубокие кариозные полости, сообщающиеся с полостями зубов. Корни молочных зубов в стадии роста. Имеются зачатки постоянных резцов, минерализованы коронки на 1/2. Кортикальные пластинки зачатков постоянных зубов не повреждены.
2. Все формы пульпитов и периодонтитов.

3. Хронический пульпит 5.2, 5.1, 6.1, 6.2 зубов.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) *Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.*

2) *Ответить на вопросы для самоконтроля:*

1. Классификация одонтогенных воспалительных заболеваний ЧЛЮ.
2. Рентгенологическая картина ограниченных одонтогенных остеомиелитов.
3. Характеристика аденофлегмон челюстно-лицевой области.
4. Кариес и некариозные поражения тканей зубов, особенности рентгенодиагностики.

3) *Проверить свои знания с использованием тестового контроля*

1. Под остеомиелитом понимают воспалительный процесс:

- 1) спинного мозга
- 2) мягких тканей с переходом на спинной мозг
- 3) мягких тканей
- 4) костного мозга с вовлечением костной ткани

2. Выявление при рентгенографии рассасывания костных стенок зубных альвеол и воспалительного поражения ткани десен при интактных зубах характерно для:

- 1) остеомиелита
- 2) тауродонтизма
- 3) пародонтита
- 4) дентина

3. Отображение кариеса на рентгенограмме - участки зуба с поверхностными или глубокими проникающими в камеру зуба деструктивными полостями в виде:

- 1) просветлений и расширением периодонтальной щели
- 2) просветлений и деструктивными изменениями окружающей костной ткани нижней челюсти
- 3) просветлений
- 4) уплотнений

4. Под отображением пульпита и периодонтита понимают:

- 1) полость кариозной деструкции в коронке сообщается с каналом зуба и расширением периодонтальной щели
- 2) участки зуба с поверхностными или глубокими проникающими в камеру зуба деструктивными полостями в виде просветления и деструктивными изменениями окружающей костной ткани нижней челюсти
- 3) полость кариозной деструкции в коронке сообщается с каналом зуба, расширением периодонтальной щели и формированием гранулемы в виде локального просветления у корня зуба
- 4) участки зуба с поверхностными или глубокими проникающими в камеру зуба деструктивными полостями в виде просветлений.

5. Рентгенологическими признаками периостита челюсти является:

- 1) полость кариозной деструкции в коронке сообщается с каналом зуба, расширением периодонтальной щели и формированием гранулемы в виде локального просветления у корня зуба
- 2) полость кариозной деструкции в коронке сообщается с каналом зуба, расширением периодонтальной щели и формированием гранулемы в виде локального просветления у корня зуба с признаками поднадкостничной деструкции
- 3) участки зуба с поверхностными или глубокими проникающими в камеру зуба деструктивными полостями в виде просветления и деструктивными изменениями

окружающей костной ткани нижней челюсти

- 4) участки зуба с поверхностными или глубокими проникающими в камеру зуба деструктивными полостями в виде просветлений

6. К рентгенологическим признакам остеомиелита челюсти относятся:

- 1) единичные или многоочаговые просветления с неровными, изъеденными краями или без четких границ, что обусловлено расплавлением костных балок, с наличием секвестров и утолщением прилежащих мягких тканей
- 2) единичные или многоочаговые просветления с неровными, изъеденными краями или без четких границ, что обусловлено расплавлением костных балок, секвестры редки
- 3) единичные или многоочаговые просветления с неровными, изъеденными краями или без четких границ, что обусловлено расплавлением костных балок, с наличием секвестров
- 4) всегда многоочаговые просветления с неровными, изъеденными краями или без четких границ, что обусловлено расплавлением костных балок, с наличием секвестров и утолщением прилежащих мягких тканей

7. Выявление при рентгенографии резорбции костной ткани альвеолярных гребней, оголения корней и смещения зубов характерно для:

- 1) остеомиелита
- 2) пародонтолиза
- 3) альвеолита
- 4) периодонтита

1. 4	2. 3	3. 3	4. 1	5. 2	6. 2	7. 2
------	------	------	------	------	------	------

4) Подготовить рефераты по темам:

1. Воспалительные заболевания пародонта: гингивит, пародонтит. Этиология, особенности клиники, диагностики и принципы лечения.
2. Рентгеносемиотика специфических воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области.
3. Лучевой кариес: особенности картины, вопросы лечения.

Рекомендуемая литература:

Основная:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Лучевая диагностика и терапия: учебник	Терновой С.К., Синицын В.Е.	Москва: ГЭОТАР- Медиа, 2013	10	Консультант студента
2	Лучевая диагностика: учебник	Ред. Г.Е. Труфанов	Москва: ГЭОТАР- Медиа, 2021	-	Консультант студента

Дополнительная:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Лучевая диагностика: учебное пособие	Илясова Е. Б.	Москва: ГЭОТАР- Медиа, 2016	-	Консультант студента
2	Рентгенологические исследования в стоматологии и челюстно-	А. П. Аржанцев	Москва: ГЭОТАР- Медиа, 2016	-	Консультант студента

Тема 2.4. Лучевая диагностика кист, опухолевых поражений челюстей и придаточных пазух носа.

Цель: Формирование у студентов основы клинического мышления, профессиональных умений обоснованного, комплексного использования методик лучевой визуализации, необходимых для дальнейшего обучения и профессиональной деятельности по медицинским специальностям

Задачи:

- Сформировать систему знаний о принципах получения изображений при лучевых методах диагностики, диагностических возможностях различных методов и терминологии, используемой в лучевой диагностике;
- Сформировать умения самостоятельно опознавать изображения анатомических структур и с помощью протокола определять основные лучевые признаки заболеваний;
- Сформировать готовность и способность определять показания и противопоказания к лучевому обследованию в стоматологии на основании анамнеза и клинической картины болезни;
- Сформировать навыки оформления направления и осуществления подготовки больного к лучевому исследованию;
- Сформировать навыки выявлять рентгенологические признаки патологических состояний, при которых необходима неотложная помощь;
- Сформировать навыки оформления протокола исследования;
- Сформировать навыки диагностики неотложных состояний.

Обучающийся должен знать:

- Алгоритмы сбора жалоб, анамнеза жизни и анамнеза заболевания пациента с целью установления стоматологического диагноза
- Методику проведения полного физикального обследования пациента со стоматологической патологией
- Основы формулирования предварительного стоматологического диагноза и составляет план лабораторных и инструментальных обследований пациента
- Основы направления пациента на лабораторное, инструментальное обследование, на консультацию к врачам-специалистам при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи
- Алгоритмы и показания для направления пациента (в том числе при стоматологическом заболевании) для оказания специализированной медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи
- Основы проведения дифференциальной диагностики с другими заболеваниями/состояниями, в том числе неотложными
- Принципы формулирования стоматологических диагнозов с учетом действующей международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)

Обучающийся должен уметь:

- Собирать и анализировать информацию о начале заболевания, наличии факторов риска, динамике развития симптомов и течения заболевания
- Проводить полное физикальное обследование пациента со стоматологической патологией (осмотр, пальпацию, перкуссию, аускультацию) и интерпретировать его результаты
- Формулировать предварительный стоматологический диагноз и составлять план лабораторных и инструментальных обследований пациента

- Обосновывать необходимость и объем, направлять пациента на лабораторное, инструментальное обследование, на консультацию к врачам-специалистам при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи
- Направлять пациента со стоматологическим заболеванием для оказания специализированной медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи
- Проводить дифференциальную диагностику с другими заболеваниями/состояниями, в том числе неотложными
- Формулировать диагноз у пациентов со стоматологической патологией с учетом действующей международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)

Обучающийся должен владеть:

- Навыками сбора жалоб, анамнеза жизни и анамнеза заболевания пациента с целью установления стоматологического диагноза
- Навыками проведения полного физикального обследования пациента со стоматологической патологией (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)
- Принципами формулирования предварительного стоматологического диагноза и составления плана лабораторного и инструментального обследований пациента
- Навыками направления пациента на лабораторное, инструментальное обследование, на консультацию к врачам-специалистам при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи
- Принципами направления пациента со стоматологическим заболеванием для оказания специализированной медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи
- Навыками проведения дифференциальной диагностики с другими заболеваниями/состояниями, в том числе неотложными
- Навыками формулирования диагноза у пациентов со стоматологической патологией с учетом действующей международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия

2. Практическая подготовка. *Выполнение практических заданий (клинические разборы, чтение рентгенограмм, решение ситуационных задач, тестовых заданий, отработка практических навыков (перечислить), освоение манипуляций (перечислить) по алгоритму под контролем преподавателя и т.п.*

3. Решить ситуационные задачи

Задача 1.

Больной Н., 25 лет, обратился с жалобами на деформацию альвеолярного отростка верхней челюсти справа. При осмотре полости рта обнаружена деформация альвеолярного отростка за счет вздутия с вестибулярной стороны в области 1.2, 1.3, 1.4 пальпация которой безболезненная. В области наибольшего взбухания определяется симптом "пергаментного хруста". Больной отмечает, что в настоящее время практически здоров. Два месяца назад у него был перелом

нижней челюсти справа.

Вопросы и задания:

- 1.Поставьте предварительный диагноз.
- 2.Какие дополнительные сведения необходимы для постановки окончательного диагноза?
- 3.Имеет ли значение для составления плана лечения предшествующий перелом нижней челюсти?
- 4.Какие рентгеновские снимки необходимы в процессе обследования данного больного?
- 5.Необходима ли для установления точного диагноза морфологическая верификация?

Ответы

- 1.Радикулярная киста верхней челюсти справа.
- 2.Данные анамнеза: давность заболевания, наблюдались ли ранее признаки воспаления, данные о состоянии зубов соответственно этой оболочке. Рентгенологическое обследование, ЭОД.
- 3.Не имеет.
- 4.Внутриротовой, прицельный рентгеновский снимок этих зубов.
- 5.По возможности результаты цитологического исследования.

Задача 2.



Больная Д. 25 лет обратилась с жалобами на появление асимметрии лица за счет припухлости щечной области справа. При осмотре конфигурация лица изменена за счет припухлости в щечной области справа. Кожа в цвете не изменена, в складку собирается. Пальпация мягких тканей щечной и поднижнечелюстной областей справа безболезненна. В полости рта определяется деформация альвеолярного отростка нижней челюсти справа в виде выбухания с четкими контурами округлой формы протяженностью от зуба 4.3 до зуба 4.6. Слизистая оболочка в области выбухания бледно-розового цвета. Пальпация безболезненна, однако в центре выбухания определяется участок податливости костной стенки.

Задания:

- 1.Дайте название рентгенограммы и опишите ее.
- 2.Поставьте предварительный диагноз.
- 3.Расскажите этиологию и патогенез данного заболевания.

Ответы

1.Ортопантомограмма. На рентгенограмме определяется очаг разрежения костной ткани округлой формы с достаточно четкими контурами, нижняя граница которого доходит до края нижней челюсти. Определяется также дистопия и ретенция зачатка зуба 4.5, коронковая часть которого расположена в полости образования; дистопия зуба 4.4, у которого периодонтальная щель на всем протяжении дистальной поверхности корня не определяется. Имеется также

причинный зуб 8.5, леченный ранее по поводу осложненного кариеса.

2. Одонтогенная воспалительная киста нижней челюсти справа. Хронический перио-донтит зуба 8.5. Дистоция, ретенция зуба 4.5 и дистоция зуба 4.4.

3. Под влиянием химического и механического раздражения продуктами воспаления эпителиальные элементы в периодонте (остатки эмбрионального эпителия зубооб-разовательной пластинки - клетки Маляссе-Астахова) разрастаются и размножаются, образуя микроскопические полости, которые постепенно наполняются трансудатом, благодаря чему в них повышается давление.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) *Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.*

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Этиология, патогенез злокачественных опухолей челюстно-лицевой области.

2. Методика лучевого обследования больных со злокачественными опухолями челюстно-лицевой области.

3. Клинические проявления злокачественных опухолей челюстно-лицевой области.

4. Методы лучевого исследования при диспансеризации больных со злокачественными опухолями челюстно-лицевой области.

5. Кисты челюстно-лицевой области, придаточных пазух носа. Клиника, лучевая диагностика.

3) *Проверить свои знания с использованием тестового контроля*

1. К рентгенологическим признакам радикулярной кисты относятся:

1) неправильной формы очаг просветления в кости с нечеткими неровными наружными контурами

2) чаще округлая форма очага просветления в кости вокруг корня зуба, с четкими ровными наружными контурами

3) чаще округлая форма очага просветления в кости вокруг корня зуба без четких контуров

4) неправильной формы очаг просветления в кости с четкими ровными наружными контурами

2. Основным признаком фолликулярной кисты челюсти при компьютерной томографии является кистозное образование:

1) с наличием множественных септ и уплотнением окружающих мягких тканей

2) с наличием единичных септ и уплотнением окружающих мягких тканей

3) с утолщением окружающих мягких тканей

4) в полости которого визуализируется зуб

3. На ортопантограмме визуализируется вздутие ветви нижней челюсти без деструкции коркового слоя, что может быть проявлением:

1) остеонид-остеомы

2) остеосаркомы

3) амелобластомы

4) остеомиелита

4. Для опухоли характерно снижение прозрачности верхнечелюстной пазухи:

1) тотальное гомогенное

2) диффузное с уровнем жидкости

3) пристеночное негомогенное

4) пристеночное с уровнем жидкости

5. Под истинной кистой верхнечелюстной пазухи понимают

1) ретенционную

- 2) фолликулярную
- 3) радикулярную
- 4) травматическую

6. К рентгенологическим признакам кисты челюсти относится округлая или приближенная к таковой форма очага просветления в кости с распространением в мягкие ткани:

- 1) чаще неоднородной структуры, со склеротическим ободком вокруг очага
- 2) с нечеткими неровными наружными контурами
- 3) чаще однородной структуры, со склеротическим ободком вокруг очага
- 4) с нечеткими наружными контурами и деструкцией окружающей костной ткани

7. Наиболее часто встречаемым КТ-признаком опухоли слизистой альвеолярного края челюсти является:

- 1) Инфильтрация слизистой дна полости рта или щеки в зоне поражения
- 2) объемное образование в зоне поражения, интенсивно накапливающее контраст
- 3) узурация коркового слоя кости в зоне поражения
- 4) объемное образование в зоне поражения, слабо накапливающее контраст

1. 2	2. 4	3. 3	4. 1	5. 3	6. 3	7. 3
------	------	------	------	------	------	------

4) Подготовить рефераты по темам:

1. Онкологическая настороженность. Структура онкологической службы. Организация помощи больным со злокачественными опухолями.
2. Принципы диспансеризации больных с новообразованиями челюстно-лицевой области. Диспансерные группы.
3. Лучевая диагностика новообразований челюстно-лицевой области.
4. Дифференциальная диагностика одонтогенных новообразований челюстных костей.
5. Одонтогенные и неодонтогенные кисты челюстей. Клиника, лучевые методы обследования.
6. Доброкачественные косте- и хрящеобразующие опухоли. Клиника, лучевые методы обследования.
7. Опухолоподобные поражения челюстей. Клиника, лучевые методы обследования.
8. Рак слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи и слизистой оболочки полости рта с распространением на костную ткань верхней челюсти. Клиника, лучевые методы обследования.
9. Саркомы челюстно-лицевой области. Клиника, лучевые методы обследования.
10. Показания и противопоказания к проведению лучевой терапии в зависимости от морфологической формы и стадии злокачественного процесса.
11. Реабилитация пациентов после комплексного лечения по поводу онкологических процессов челюстно-лицевой области.

Рекомендуемая литература:

Основная:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Лучевая диагностика и терапия: учебник	Терновой С.К., Синицын В.Е.	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013	10	Консультант студента
2	Лучевая диагностика: учебник	Ред. Г.Е. Труфанов	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021	-	Консультант студента

Дополнительная:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
-------	--------------	-----------	--------------------	---------------------------------	---------------

1	2	3	4	5	6
1	Лучевая диагностика: учебное пособие	Илясова Е. Б.	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016	-	Консультант студента
2	Рентгенологические исследования в стоматологии и челюстно-лицевой хирургии : атлас	А. П. Аржанцев	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016	-	Консультант студента

Тема 2.5. Лучевая диагностика патологии височно-нижнечелюстного сустава, патологии слюнных желез.

Цель: Формирование у студентов основы клинического мышления, профессиональных умений обоснованного, комплексного использования методик лучевой визуализации, необходимых для дальнейшего обучения и профессиональной деятельности по медицинским специальностям

Задачи:

- Сформировать систему знаний о принципах получения изображений при лучевых методах диагностики, диагностических возможностях различных методов и терминологии, используемой в лучевой диагностике;
- Сформировать умения самостоятельно опознавать изображения анатомических структур и с помощью протокола определять основные лучевые признаки заболеваний;
- Сформировать готовность и способность определять показания и противопоказания к лучевому обследованию в стоматологии на основании анамнеза и клинической картины болезни;
- Сформировать навыки оформления направления и осуществления подготовки больного к лучевому исследованию;
- Сформировать навыки выявлять рентгенологические признаки патологических состояний, при которых необходима неотложная помощь;
- Сформировать навыки оформления протокола исследования;
- Сформировать навыки диагностики неотложных состояний.

Обучающийся должен знать:

- Алгоритмы сбора жалоб, анамнеза жизни и анамнеза заболевания пациента с целью установления стоматологического диагноза
- Методику проведения полного физикального обследования пациента со стоматологической патологией
- Основы формулирования предварительного стоматологического диагноза и составляет план лабораторных и инструментальных обследований пациента
- Основы направления пациента на лабораторное, инструментальное обследование, на консультацию к врачам-специалистам при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи
- Алгоритмы и показания для направления пациента (в том числе при стоматологическом заболевании) для оказания специализированной медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи
- Основы проведения дифференциальной диагностики с другими заболеваниями/состояниями, в том числе неотложными
- Принципы формулирования стоматологических диагнозов с учетом действующей международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)

Обучающийся должен уметь:

- Собирать и анализировать информацию о начале заболевания, наличии факторов риска, динамике развития симптомов и течения заболевания
- Проводить полное физикальное обследование пациента со стоматологической патологией (осмотр, пальпацию, перкуссию, аускультацию) и интерпретировать его результаты
- Формулировать предварительный стоматологический диагноз и составлять план лабораторных и инструментальных обследований пациента
- Обосновывать необходимость и объем, направлять пациента на лабораторное, инструментальное обследование, на консультацию к врачам-специалистам при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи
- Направлять пациента со стоматологическим заболеванием для оказания специализированной медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи
- Проводить дифференциальную диагностику с другими заболеваниями/состояниями, в том числе неотложными
- Формулировать диагноз у пациентов со стоматологической патологией с учетом действующей международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)

Обучающийся должен владеть:

- Навыками сбора жалоб, анамнеза жизни и анамнеза заболевания пациента с целью установления стоматологического диагноза
- Навыками проведения полного физикального обследования пациента со стоматологической патологией (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)
- Принципами формулирования предварительного стоматологического диагноза и составления плана лабораторного и инструментального обследований пациента
- Навыками направления пациента на лабораторное, инструментальное обследование, на консультацию к врачам-специалистам при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи
- Принципами направления пациента со стоматологическим заболеванием для оказания специализированной медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи
- Навыками проведения дифференциальной диагностики с другими заболеваниями/состояниями, в том числе неотложными
- Навыками формулирования диагноза у пациентов со стоматологической патологией с учетом действующей международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия

2. Практическая подготовка. *Выполнение практических заданий (клинические разборы, чтение рентгенограмм, решение ситуационных задач, тестовых заданий, отработка практических навыков, освоение манипуляций по алгоритму под контролем преподавателя и т.п.*

3. Решить ситуационные задачи

Задача 1.

Больной А, 37 лет, обратился с жалобами на острую боль в области височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) справа, попытка широко открыть рот вызывает резкое усиление боли. История заболевания. Три дня назад, в драке, получил удар в нижнюю челюсть, больной сознание не терял, тошноты, рвоты не было. Затем, в течение двух дней, была боль при открывании рта. На третий день усилились боль и ограничение подвижности нижней челюсти, боль сконцентрировалась в ВНЧС справа. Появились слабость, озноб. Самостоятельно не лечился. Из перенесенных заболеваний пациент отмечает коклюш, дифтерию, ОРЗ. При осмотре: общее состояние удовлетворительное, кожные покровы тела влажные, температура тела 37,5 гр.С. Конфигурация лица изменена за счет посттравматического отека мягких тканей правой околоушной области. Ближе к козелку правой ушной раковины имеется ссадина кожи, размером 1,0x1,5 см, без признаков воспаления, ограниченное кровоизлияние. Пальпация этой зоны резко болезненная. В полости рта: ортогнатический прикус. Открывание рта ограничено до 1,5 см между резцами верхней и нижней челюстей, болезненное. Симптом 45 нагрузки на нижнюю челюсть положительный: боль концентрируется в области правого ВНЧС. Целостность альвеолярных отростков не нарушена.

При рентгенологическом исследовании (ортопантограмме) отмечается расширение суставной щели справа при сомкнутых челюстях. Костные структуры, образующие сустав, в норме.

1. Поставьте и обоснуйте диагноз.

2. Перечислите дополнительные методы лучевого исследования данного патологического состояния для верификации диагноза и назовите преимущества их применения.

Эталон ответа к задаче 1.

1. Острый травматический артрит ВНЧС справа. Диагноз выставлен учитывая анамнез заболевания, клинко-рентгенологические данные.

2. С целью определения положения и морфологических изменений суставного диска применяется **артрография**, т.е. рентгенологическое исследование с введением в полость сустава контрастных веществ. Сочетание артрографии с линейной томографией (**артротомография**) позволяет получить более качественные и информативные изображения, увидеть на снимке суставной диск, изменение его формы и положения. Диагностика внутренних нарушений ВНЧС требует получения четкого и неискаженного изображения не только костных элементов, но и мягкотканых структур сочленения. Осуществление этого возможно в полной мере только при компьютерной (**КТ**) или магнитно-резонансной томографии (**МРТ**). По информативности обнаружения патологии костных структур, КТ превосходит все обычные методы рентгенологических исследований. **МР-томография** успешно применяется при дифференциальной диагностике мягкотканых поражений: внутренних нарушениях ВНЧС, при опухолевых, воспалительных, дегенеративно-дистрофических заболеваниях сустава и врожденных его аномалиях

Задача №2.

Больной, 20 лет, обратился с жалобами на невозможность открывания рта, постепенно развивающегося с детского возраста, когда перенес отит. С 13-14 лет заметил асимметрию лица. Болели зубы, стоматолог отказывался лечить из-за невозможности открыть рот.

1. О каком заболевании можно думать на основании жалоб и анамнеза?

2. Какие дополнительные методы обследования необходимо использовать для постановки диагноза и составления плана лечения?

3. Проведите дифференциальную диагностику.

4. Опишите рентгенологическую картину.

Ответы:

1. На основании жалоб и анамнеза можно предположить у больного анкилоз ВНЧС.

2. Для постановки диагноза и составления плана лечения необходимо провести рентгенологическое обследование ВНЧС, компьютерную томографию лицевого черепа, а также линейные измерения размеров тела и ветви нижней челюсти сравнительно справа и слева.

3. Необходимо проводить дифференциальную диагностику с мышечной контрактурой, деформирующим артрозом и анкилозом ВНЧС.

4. При рентгенологическом обследовании ВНЧС справа и слева (для сравнения), слева отмечается суставная головка, суставная впадина и суставной бугорок хорошо контурированы. Справа суставная головка, суставная впадина и суставной бугорок слиты в единый костный массив, полулунная вырезка ветви нижней челюсти резко сужена, ветвь челюсти укорочена, угол челюсти деформирован в виде шпоры.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) *Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.*

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Воспалительные и дистрофические заболевания ВНЧС (стадии, возрастные особенности).
2. Травма ВНЧС (особенности, осложнения, последствия).
3. Лучевые методы исследования заболеваний слюнных желез (околоушных и поднижнечелюстных).
4. Контрастные средства для проведения сиалографии.
5. Сиалоденит (парехиматозный и интерстициальный); сиалоз; сиалодохит.

3) *Проверить свои знания с использованием тестового контроля*

1. Сиалография выполняется для визуализации:

- 1) фронтальных зубов нижней челюсти
- 2) височно-нижнечелюстных суставов
- 3) протоков слюнных желез
- 4) мягких тканей ротовой полости

2. Под ранулой понимают кисту слюнной железы:

- 1) околоушной
- 2) малой
- 3) подчелюстной
- 4) подъязычной

3. Сиалоденит характеризуется воспалением

- 1) слюнных желез
- 2) придаточных пазух
- 3) голосовых связок
- 4) подчелюстных лимфатических узлов

4. Наиболее часто встречаемой опухолью слюнной железы является

- 1) мукоэпидермоидная опухоль
- 2) плеоморфная аденома
- 3) аденокарцинома
- 4) ацинозно-клеточная опухоль

5. Сиалография заключается в исследовании протоков крупных слюнных желез путем заполнения их:

- 1) воздухом
- 2) йодсодержащими препаратами
- 3) водой
- 4) жидкой взвесью бария сульфата

6. При опухолях боковых и задних отделов слизистой дна полости рта необходимо исключить поражение:

- 1) малых слюнных желез в полости рта
- 2) околоушной слюнной железы
- 3) подчелюстной слюнной железы
- 4) подъязычной слюнной железы

1. 3	2. 4	3. 1	4. 2	5. 2	6. 3
------	------	------	------	------	------

4) Подготовить рефераты по темам:

1. Методы и методики лучевого обследования ВНЧС и слюнных желез.
2. Основные лучевые симптомы заболеваний ВНЧС и слюнных желез
3. Артрит, артроз ВНЧС. Клиника, методы лучевого обследования.
4. Лучевая терапия заболеваний слюнных желез.

Рекомендуемая литература:

Основная:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Лучевая диагностика и терапия: учебник	Терновой С.К., Синицын В.Е.	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013	10	Консультант студента
2	Лучевая диагностика: учебник	Ред. Г.Е. Труфанов	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021	-	Консультант студента

Дополнительная:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Лучевая диагностика: учебное пособие	Илясова Е. Б.	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016	-	Консультант студента
2	Рентгенологические исследования в стоматологии и челюстно-лицевой хирургии : атлас	А. П. Аржанцев	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016	-	Консультант студента

Раздел 3: Лучевая диагностика заболеваний различных органов и систем

Тема 3.1. Лучевая диагностика заболеваний органов пищеварительной системы.

Цель: Формирование у студентов основы клинического мышления, профессиональных умений обоснованного, комплексного использования методик лучевой визуализации, необходимых для дальнейшего обучения и профессиональной деятельности по медицинским специальностям

Задачи:

- Сформировать систему знаний о принципах получения изображений при лучевых методах диагностики, диагностических возможностях различных методов и терминологии, используемой в лучевой диагностике;
- Сформировать умения самостоятельно опознавать изображения анатомических структур и с помощью протокола определять основные лучевые признаки заболеваний;
- Сформировать готовность и способность определять показания и противопоказания к лучевому обследованию в стоматологии на основании анамнеза и клинической картины болезни;

- Сформировать навыки оформления направления и осуществления подготовки больного к лучевому исследованию;
- Сформировать навыки выявлять рентгенологические признаки патологических состояний, при которых необходима неотложная помощь;
- Сформировать навыки оформления протокола исследования;
- Сформировать навыки диагностики неотложных состояний.

Обучающийся должен знать:

- Алгоритмы сбора жалоб, анамнеза жизни и анамнеза заболевания пациента с целью установления стоматологического диагноза
- Методику проведения полного физикального обследования пациента со стоматологической патологией
- Основы формулирования предварительного стоматологического диагноза и составляет план лабораторных и инструментальных обследований пациента
- Основы направления пациента на лабораторное, инструментальное обследование, на консультацию к врачам-специалистам при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи
- Алгоритмы и показания для направления пациента (в том числе при стоматологическом заболевании) для оказания специализированной медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи
- Основы проведения дифференциальной диагностики с другими заболеваниями/состояниями, в том числе неотложными
- Принципы формулирования стоматологических диагнозов с учетом действующей международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)

Обучающийся должен уметь:

- Собирать и анализировать информацию о начале заболевания, наличии факторов риска, динамике развития симптомов и течения заболевания
- Проводить полное физикальное обследование пациента со стоматологической патологией (осмотр, пальпацию, перкуссию, аускультацию) и интерпретировать его результаты
- Формулировать предварительный стоматологический диагноз и составлять план лабораторных и инструментальных обследований пациента
- Обосновывать необходимость и объем, направлять пациента на лабораторное, инструментальное обследование, на консультацию к врачам-специалистам при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи
- Направлять пациента со стоматологическим заболеванием для оказания специализированной медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи
- Проводить дифференциальную диагностику с другими заболеваниями/состояниями, в том числе неотложными
- Формулировать диагноз у пациентов со стоматологической патологией с учетом действующей международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)

Обучающийся должен владеть:

- Навыками сбора жалоб, анамнеза жизни и анамнеза заболевания пациента с целью установления стоматологического диагноза
- Навыками проведения полного физикального обследования пациента со стоматологической патологией (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)
- Принципами формулирования предварительного стоматологического диагноза и составления плана лабораторного и инструментального обследований пациента
- Навыками направления пациента на лабораторное, инструментальное обследование, на консультацию к врачам-специалистам при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи
- Принципами направления пациента со стоматологическим заболеванием для оказания специализированной медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи
- Навыками проведения дифференциальной диагностики с другими заболеваниями/состояниями, в том числе неотложными
- Навыками формулирования диагноза у пациентов со стоматологической патологией с учетом действующей международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия

1. Физиологические сужения в пищеводе.
2. Рентгенологические методы, применяемые для исследования пищевода, желудка..
3. Меры по подготовке пищеварительного канала для рентгеноскопии желудка.
4. Прямые и функциональные рентгенологические признаки язвы желудка, двенадцатиперстной кишки, ее осложнений.
5. Основные рентгенологические симптомы доброкачественной и злокачественной опухоли желудка.
6. Рентгенологический метод, необходимый для диагностики острой кишечной непроходимости.
7. Рентгенологические признаки острой кишечной непроходимости.

2. Практическая подготовка. *Выполнение практических заданий (клинические разборы, чтение рентгенограмм, решение ситуационных задач, тестовых заданий, отработка практических навыков (перечислить), освоение манипуляций (перечислить) по алгоритму под контролем преподавателя и т.п.*

3. Решить ситуационные задачи

Задача № 1.

К врачу обратился мужчина 67 лет с жалобами на сильные боли в эпигастрии, рвоту, недомогание, быструю утомляемость, похудание.

Объективно: температура 36,90С. Состояние удовлетворительное. Кожа и видимые слизистые оболочки, бледные, сухие. Подкожно-жировой слой развит недостаточно. Со стороны легких и сердца патологии нет. Язык влажный, обложен белым налетом. Живот болезненный в эпигастрии.



1. Опишите рентгенологическую картину.
2. Сделайте заключение.

Ответ:

1. В выходном отделе желудка определяется сужение до 1,0 см с четкими ровными контурами с переходом на малую кривизну и синус желудка. Малая кривизна желудка укорочена, синус уменьшен. Выше сужения отмечается супрастенотическое расширение. Эвакуация контрастной массы из желудка замедлена.
2. Эндофитный рак выходного отдела желудка с переходом на малую кривизну и синус желудка.

Задача № 2.

Больной А., 36 лет, обратился к врачу с жалобами на острые боли в животе, возникающие через 30 мин. после приема пищи, рвоту на высоте боли, приносящую облегчение. Иногда больной сам вызывает рвоту после еды для уменьшения боли. Аппетит сохранен, но из-за появления болей после еды, больной ограничивает прием пищи. Болен несколько лет, ухудшение состояния отмечается в осенне-весенний период, обострения провоцируются эмоциональными перегрузками. Объективно: общее состояние удовлетворительное. Кожные покровы и видимые слизистые оболочки бледные, подкожно-жировая клетчатка развита недостаточно. Легкие и сердце без патологии. Язык обложен беловатым налетом. При пальпации живота отмечается болезненность в эпигастриальной области. Печень и селезенка не пальпируются.



1. Опишите рентгенологическую картину
2. Дайте заключение

Ответ:

1. На рентгенограмме контрастированного желудка в фазу тугого заполнения в левой боковой проекции на задней стенке желудка определяется ниша округлой формы 2,0х2,0 см с выраженной линией Хемптона. Задняя стенка желудка укорочена, за счет чего сформировался каскад. Натошак в желудке содержится слизь.
2. Хроническая язва задней стенки желудка, сопутствующий гастрит, фиксированный каскад желудка.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Методика исследования органов пищеварительной системы и брюшной полости.
2. Рентгенанатомия и рентгенофизиология.
3. Аномалии и пороки развития, заболевания пищевода.
4. Аномалии и пороки развития, заболевания желудка.
5. Аномалии и пороки развития, заболевания тонкой кишки.
6. Аномалии и пороки развития, заболевания толстой кишки.
7. Неотложная лучевая диагностика.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля

1. Перечислите рентгенологические признаки, характерные для перфорации язвы желудка, двенадцатиперстной кишки:

1. наличие жидкости в полости брюшины;
2. отсутствие газа в кишечнике;
3. равномерное вздутие всего кишечника;
4. наличие свободного газа в брюшной полости.

2. Перечислите рентгенологические симптомы, характерные для острой кишечной непроходимости:

1. отсутствие газа в кишечнике;
2. тень каловых масс выше уровня непроходимости;
3. равномерное вздутие всего кишечника;
4. вздутие кишечных петель с наличием в них газа и горизонтальных уровней жидкости.

3. На рентгеновском снимке выявлена трехслойная ниша и рубцовая деформация по большой кривизне желудка, что характерно для:

1. острой язвы
2. дивертикула
3. полипового рака
4. лейомиомы

4. Ирригоскопия является методом ретроградного заполнения:

1. желудка
2. толстой кишки
3. пищевода
4. тонкой кишки

5. Трехслойность язвенной ниши является признаком:

1. язвенной формы рака желудка
2. кровотечения
3. перфорации

4. пенетрации

6. Дополнительная тень мягкотканной плотности на фоне газового пузыря желудка характерна для:

1. язвы желудка
2. грыжи пищеводного отверстия диафрагмы
3. безоара
4. опухоли желудка

7. Супрастенотическое расширение толстой кишки с горизонтальными уровнями жидкости в просвете характерно для:

1. обтурационной кишечной непроходимости
2. заворота сигмовидной кишки
3. тонкокишечной непроходимости
4. функциональной кишечной непроходимости

1. 4	2. 4	3. 1	4. 2	5. 4	6. 4	7. 1
------	------	------	------	------	------	------

4) Подготовить рефераты по темам:

1. Лучевая диагностика патологии органов брюшной полости при системных заболеваниях.
2. Опухоли гепатопанкреатобилиарной зоны. Факторы риска, диагностические критерии. Выбор метода лучевой диагностики.
3. Интервенционная радиология – место в диагностике и лечении заболеваний гепатобилиарной зоны.

Рекомендуемая литература:

Основная литература:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Лучевая диагностика и терапия: учебник	Терновой С.К., Синицын В.Е.	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013	10	Консультант студента
2	Лучевая диагностика: учебник	Ред. Г.Е. Труфанов	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021	-	Консультант студента

Дополнительная литература:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Лучевая диагностика: учебное пособие	Илясова Е. Б.	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016	-	Консультант студента
2	Рентгенологические исследования в стоматологии и челюстно-лицевой хирургии : атлас	А. П. Аржанцев	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016	-	Консультант студента

Раздел 4: Основы радиобиологии и радиационной защиты в лучевой диагностике

Тема 4.1. Принципы радиационной защиты

Цель: Формирование у студентов основы клинического мышления, профессиональных умений обоснованного, комплексного использования методик лучевой визуализации, необходимых для дальнейшего обучения и профессиональной деятельности по медицинским специальностям

Задачи:

- Сформировать систему знаний о принципах получения изображений при лучевых методах диагностики, диагностических возможностях различных методов и терминологии, используемой в лучевой диагностике;
- Сформировать умения самостоятельно опознавать изображения анатомических структур и с помощью протокола определять основные лучевые признаки заболеваний;
- Сформировать готовность и способность определять показания и противопоказания к лучевому обследованию в стоматологии на основании анамнеза и клинической картины болезни;
- Сформировать навыки оформления направления и осуществления подготовки больного к лучевому исследованию;
- Сформировать навыки выявлять рентгенологические признаки патологических состояний, при которых необходима неотложная помощь;
- Сформировать навыки оформления протокола исследования;
- Сформировать навыки диагностики неотложных состояний.

Обучающийся должен знать:

- Алгоритмы сбора жалоб, анамнеза жизни и анамнеза заболевания пациента с целью установления стоматологического диагноза
- Методику проведения полного физикального обследования пациента со стоматологической патологией
- Основы формулирования предварительного стоматологического диагноза и составляет план лабораторных и инструментальных обследований пациента
- Основы направления пациента на лабораторное, инструментальное обследование, на консультацию к врачам-специалистам при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи
- Алгоритмы и показания для направления пациента (в том числе при стоматологическом заболевании) для оказания специализированной медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи
- Основы проведения дифференциальной диагностики с другими заболеваниями/состояниями, в том числе неотложными
- Принципы формулирования стоматологических диагнозов с учетом действующей международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)

Обучающийся должен уметь:

- Собирать и анализировать информацию о начале заболевания, наличии факторов риска, динамике развития симптомов и течения заболевания
- Проводить полное физикальное обследование пациента со стоматологической патологией (осмотр, пальпацию, перкуссию, аускультацию) и интерпретировать его результаты
- Формулировать предварительный стоматологический диагноз и составлять план лабораторных и инструментальных обследований пациента
- Обосновывать необходимость и объем, направлять пациента на лабораторное, инструментальное обследование, на консультацию к врачам-специалистам при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи
- Направлять пациента со стоматологическим заболеванием для оказания специализированной медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами

лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи

- Проводить дифференциальную диагностику с другими заболеваниями/состояниями, в том числе неотложными
- Формулировать диагноз у пациентов со стоматологической патологией с учетом действующей международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)

Обучающийся должен владеть:

- Навыками сбора жалоб, анамнеза жизни и анамнеза заболевания пациента с целью установления стоматологического диагноза
- Навыками проведения полного физикального обследования пациента со стоматологической патологией (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)
- Принципами формулирования предварительного стоматологического диагноза и составления плана лабораторного и инструментального обследований пациента
- Навыками направления пациента на лабораторное, инструментальное обследование, на консультацию к врачам-специалистам при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи
- Принципами направления пациента со стоматологическим заболеванием для оказания специализированной медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи
- Навыками проведения дифференциальной диагностики с другими заболеваниями/состояниями, в том числе неотложными
- Навыками формулирования диагноза у пациентов со стоматологической патологией с учетом действующей международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

1. Биологическое действие ионизирующих излучений.
2. Дозиметрия.
3. Меры защиты медицинского персонала, пациентов и населения при рентгенологических исследованиях.
4. Ядерные и радиационные аварии.

2. Практическая подготовка. *Выполнение практических заданий (клинические разборы, чтение рентгенограмм, решение ситуационных задач, тестовых заданий, отработка практических навыков (перечислить), освоение манипуляций (перечислить) по алгоритму под контролем преподавателя и т.п.*

3. Решить ситуационные задачи

Задача №1.

Больной Ш., 18 лет, назначена внутриротовая рентгенография вприкус. Какая мера радиационной безопасности пациента необходима прежде всего?

Ответ:

При проведении внутриротовой рентгенографии вприкус для обеспечения радиационной безопасности необходимо прежде всего экранирование пациента с помощью фартука из просвинцованной резины.

Задача № 2

В порядке проведения планового текущего санитарного надзора при обследовании условий труда в радиологическом отделении стационара установлено, что доза внешнего облучения персонала за неделю составила 150 мрад, что в расчете на год дает 7,5 рад.

1. Дайте гигиеническую оценку условий труда в радиологическом отделении.
2. Какие профессиональные заболевания возможны у персонала при данных условиях?
3. Какие отдаленные эффекты влияния радиации могут возникнуть у персонала?
4. Какие меры противорадиационной защиты необходимо усилить в радиологическом отделении?

Ответ:

1. Условия условно-опасные для персонала отделения, т.к. превышены ПДК (40 мрад в неделю и 2 рад в год).
2. Хроническая лучевая болезнь.
3. Мутагенные, канцерогенные, эмбриотропные, тератогенные, иммунодепрессивные эффекты, сокращение продолжительности жизни.
4. Защита дозой (40 мрад в нед или 2 рад в год), временем, расстоянием, экранами, герметизация, автоматизация.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля

1. Понятие радиационная защита.
2. Краткая характеристика ионизирующего излучения и его влияния на организм человека.
3. Какие молекулярные механизмы лежат в основе поражающего действия радиации?
4. Как клетки могут реагировать на облучение?
5. Дозиметрия.
6. Средства защиты от рентгеновских излучений

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля

1. Основные свойства ионизирующего излучения :

- а) проникающая способность;
- б) способность к пробегу на большие расстояния;
- в) ионизирующая способность;
- г) способность к испусканию элементарных частиц;
- д) способность образовывать свободные радикалы.

2. α -излучение обладает:

- а) наибольшей проникающей способностью;
- б) наибольшей ионизирующей способностью;
- в) наименьшей проникающей способностью;
- г) высокой скоростью пробега в воздухе;
- д) высокой степенью поглощения защитными слоями биологических тканей.

3. Методы дозиметрии ионизирующих излучений:

- а) ионизационный,
- б) сцинтилляционный,
- в) люминесцентный,
- г) биологический;
- д) фотодозиметрический

4. Продолжительность рабочей недели врача-рентгенолога и рентгенолаборанта в

рентгенодиагностическом кабинете

- а) 1 не более 2000 минут
- б) не нормируется
- в) 2500 минут
- г) 3000 минут

5. Доза облучения, вызывающая развитие лучевой болезни составляет:

- а) 1-6 бэр
- б) 10-30 бэр
- в) более 100 бэр

6. В рентгеновском кабинете имеются следующие факторы вредности:

- а) рентгеновское стартовое и характеристическое излучение
- б) рентгеновское конечное и поражающее излучение
- в) рентгеновское тормозное и характеристическое излучение

7. Входная доза на поверхности тела пациента меняется следующим образом:

- а) остается неизменной
- б) уменьшается пропорционально времени исследования и силе тока
- в) увеличивается пропорционально времени исследования и силе тока

1. а,в	2. б,в,д	3. а,б,в,г,д	4. а	5. в	6. в	7. в
--------	----------	--------------	------	------	------	------

4) *Подготовить рефераты по темам:*

1. Критические постлучевые процессы в клетках и тканях организма человека
2. Принципы радиационной безопасности в медицинской радиологии
3. Лучевая болезнь. Понятие, клиника, диагностика, лечение.

Рекомендуемая литература:

Основная литература:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Лучевая диагностика и терапия: учебник	Терновой С.К., Сеницын В.Е.	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013	10	Консультант студента
2	Лучевая диагностика: учебник	Ред. Г.Е. Труфанов	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021	-	Консультант студента

Дополнительная литература:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Лучевая диагностика: учебное пособие	Илясова Е. Б.	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016	-	Консультант студента
2	Рентгенологические исследования в стоматологии и челюстно-лицевой хирургии : атлас	А. П. Аржанцев	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016	-	Консультант студента

Составитель: М.С. Рамазанова

Зав. кафедрой С.А. Кисличко

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Кировский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра онкологии

Приложение Б к рабочей программе дисциплины (модуля)

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

**для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся
по дисциплине (модулю)**

«Лучевая диагностика»

Специальность/направление подготовки 31.05.03 Стоматология
Направленность (профиль) ОПОП – Стоматология
Форма обучения очная

1. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели оценивания	Критерии и шкалы оценивания				Оценочное средство	
	Неудовлетворительно/не зачтено	Удовлетворительно/зачтено	Хорошо/зачтено	Отлично/зачтено	для текущего контроля	для промежуточной аттестации
ОПК-5. Способен проводить обследование пациента с целью установления диагноза при решении профессиональных задач						
ИД ОПК 5.1. Осуществляет сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания пациента						
Знать	Не знает способы осуществления сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания пациента	Не в полном объеме знает способы осуществления сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания пациента, допускает существенные ошибки	Знает основные способы осуществления сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания пациента, допускает ошибки	Знает способы осуществления сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания пациента	Тестовые задания, рефераты, собеседование, ситуационные задачи	Тестовые задания, оценка практических навыков, собеседование
Уметь	Не умеет использовать способы осуществления сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания пациента	Частично освоено умение осуществления сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания пациента, допускает существенные ошибки	Правильно использует способы осуществления сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания пациента, допускает ошибки	Самостоятельно использует способы осуществления сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания пациента	Тестовые задания, рефераты, собеседование, ситуационные задачи	Тестовые задания, оценка практических навыков, собеседование
Владеть	Не владеет способами сбора жалоб, анамнеза жизни	Не полностью владеет способами сбора жалоб,	Способен использовать способы сбора жалоб, анамнеза	Владеет способами сбора жалоб, анамнеза жизни	Тестовые задания, реферат	Тестовые задания, оценка практических

	и заболевания пациента	анамнеза жизни и заболевания пациента, допускает существенные ошибки	жизни и заболевания пациента, допускает ошибки	и заболевания пациента	ы, собеседовании, ситуационные задачи	ких навыков, собеседование
ИД ОПК 5.2. Проводит полное физикальное обследование пациента (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)						
Знать	Не знает методику проведения полного физикального обследования пациента (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)	Не в полном объеме знает методику проведения полного физикального обследования пациента (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация), допускает существенные ошибки	Знает основные методики проведения полного физикального обследования пациента (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация), допускает ошибки	Знает методику проведения полного физикального обследования пациента (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)	Тестовые задания, рефераты, собеседовании, ситуационные задачи	Тестовые задания, оценка практических навыков, собеседование
Уметь	Не умеет использовать методику проведения полного физикального обследования пациента (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)	Частично освоено умение проведения полного физикального обследования пациента (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация), допускает существенные ошибки	Правильно использует методику проведения полного физикального обследования пациента (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация), допускает ошибки	Самостоятельно использует методику проведения полного физикального обследования пациента (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)	Тестовые задания, рефераты, собеседовании, ситуационные задачи	Тестовые задания, оценка практических навыков, собеседование
Владеть	Не владеет методикой проведения полного физикального обследования пациента (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)	Не полностью владеет методикой проведения полного физикального обследования пациента (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация), допускает существенные ошибки	Способен использовать методику проведения полного физикального обследования пациента (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация), допускает ошибки	Владеет методикой проведения полного физикального обследования пациента (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)	Тестовые задания, рефераты, собеседовании, ситуационные задачи	Тестовые задания, оценка практических навыков, собеседование
ИД ОПК 5.3. Формулирует предварительный диагноз и составляет план лабораторных и инструментальных обследований пациента						
Знать	Не знает принципы формулирования	Не в полном объеме знает принципы формулирования	Знает основные принципы формулирования	Знает принципы формулирования предварительно	Тестовые задания, реферат	Тестовые задания, оценка практических

	предварительно го диагноза и составления плана лабораторных и инструментальных обследований пациента	я предварительно го диагноза и составления плана лабораторных и инструментальных обследований пациента, допускает существенные ошибки	предварительно го диагноза и составления плана лабораторных и инструментальных обследований пациента, допускает ошибки	го диагноза и составления плана лабораторных и инструментальных обследований пациента	ы, собеседовании, ситуационные задачи	ких навыков, собеседование
Уметь	Не умеет формулировать предварительный диагноз и составлять план лабораторных и инструментальных обследований пациента	Частично освоено умение формулирования предварительно го диагноза и составления плана лабораторных и инструментальных обследований пациента, допускает существенные ошибки	Правильно использует принципы формулирования предварительно го диагноза и составления плана лабораторных и инструментальных обследований пациента, допускает ошибки	Самостоятельно использует принципы формулирования предварительно го диагноза и составления плана лабораторных и инструментальных обследований пациента	Тестовые задания, рефераты, собеседование, ситуационные задачи	Тестовые задания, оценка практических навыков, собеседование
Владеть	Не владеет принципами формулирования предварительно го диагноза и составления плана лабораторных и инструментальных обследований пациента	Не полностью владеет принципами формулирования предварительно го диагноза и составления плана лабораторных и инструментальных обследований пациента, допускает существенные ошибки	Способен использовать принципы формулирования предварительно го диагноза и составления плана лабораторных и инструментальных обследований пациента, допускает ошибки	Владеет принципами формулирования предварительно го диагноза и составления плана лабораторных и инструментальных обследований пациента	Тестовые задания, рефераты, собеседование, ситуационные задачи	Тестовые задания, оценка практических навыков, собеседование
ИД ОПК 5.4. Направляет пациента на лабораторное, инструментальное обследование, на консультацию к врачам-специалистам при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи						
Знать	Не знает принципов направления пациента на лабораторное, инструментальное обследование,	Не в полном объеме знает принципы направления пациента на лабораторное, инструментальное	Знает основные принципы направления пациента на лабораторное, инструментальное обследование,	Знает принципы направления пациента на лабораторное, инструментальное обследование, на	Тестовые задания, рефераты, собеседование, ситуационные	Тестовые задания, оценка практических навыков, собеседование

	на консультацию к врачам-специалистам при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациям и (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	обследование, на консультацию к врачам-специалистам при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациям и (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи, допускает существенные ошибки	на консультацию к врачам-специалистам при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациям и (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи, допускает ошибки	консультацию к врачам-специалистам при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациям и (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	ные задачи	
Уметь	Не умеет направлять пациента на лабораторное, инструментальное обследование, на консультацию к врачам-специалистам при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациям и (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом	Частично освоено умение направлять пациента на лабораторное, инструментальное обследование, на консультацию к врачам-специалистам при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациям и (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с	Правильно использует принципы направления пациента на лабораторное, инструментальное обследование, на консультацию к врачам-специалистам при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациям и (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской	Самостоятельно использует принципы направления пациента на лабораторное, инструментальное обследование, на консультацию к врачам-специалистам при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациям и (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской	Тестовые задания, рефераты, собеседование, ситуационные задачи	Тестовые задания, оценка практических навыков, собеседование

	стандартов медицинской помощи	учетом стандартов медицинской помощи, допускает существенные ошибки	помощи с учетом стандартов медицинской помощи, допускает ошибки	помощи с учетом стандартов медицинской помощи		
Владеть	Не владеет принципами направления пациента на лабораторное, инструментальное обследование, на консультацию к врачам-специалистам при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	Не полностью владеет принципами направления пациента на лабораторное, инструментальное обследование, на консультацию к врачам-специалистам при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи, допускает существенные ошибки	Способен использовать принципы направления пациента на лабораторное, инструментальное обследование, на консультацию к врачам-специалистам при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	Владеет принципами направления пациента на лабораторное, инструментальное обследование, на консультацию к врачам-специалистам при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	Тестовые задания, рефераты, собеседование, ситуационные задачи	Тестовые задания, оценка практических навыков, собеседование
ИД ОПК 5.5. Направляет пациента для оказания специализированной медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи						
Знать	Не знает алгоритмов направления пациента для оказания специализированной медицинской помощи в стационарных	Не в полном объеме знает алгоритмы направления пациента для оказания специализированной медицинской помощи в	Знает основные алгоритмы направления пациента для оказания специализированной медицинской помощи в стационарных	Знает алгоритмы направления пациента для оказания специализированной медицинской помощи в стационарных	Тестовые задания, рефераты, собеседование, ситуационные задачи	Тестовые задания, оценка практических навыков, собеседование

	условиях или в условиях дневного стационара при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациям и (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	стационарных условиях или в условиях дневного стационара при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациям и (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи, допускает существенные ошибки	условиях или в условиях дневного стационара при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациям и (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи, допускает ошибки	условиях или в условиях дневного стационара при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациям и (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи		
Уметь	Не умеет направлять пациента для оказания специализированной медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациям и (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи	Частично освоено умение направлять пациента для оказания специализированной медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациям и (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи	Правильно использует алгоритмы направления пациента для оказания специализированной медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациям и (протоколами лечения) по вопросам	Самостоятельно использует алгоритмы направления пациента для оказания специализированной медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациям и (протоколами лечения) по вопросам	Тестовые задания, рефераты, собеседование, ситуационные задачи	Тестовые задания, оценка практических навыков, собеседование

	помощи с учетом стандартов медицинской помощи	медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи, допускает существенные ошибки	оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи, допускает ошибки	оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи		
Владеть	Не владеет алгоритмами направления пациента для оказания специализированной медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара при наличии медицинских показаний в соответствии с действующим и порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	Не полностью владеет алгоритмами направления пациента для оказания специализированной медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара при наличии медицинских показаний в соответствии с действующим и порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи, допускает существенные ошибки	Способен использовать алгоритмы направления пациента для оказания специализированной медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара при наличии медицинских показаний в соответствии с действующим и порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи, допускает ошибки	Владеет алгоритмами направления пациента для оказания специализированной медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара при наличии медицинских показаний в соответствии с действующим и порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	Тестовые задания, рефераты, собеседование, ситуационные задачи	Тестовые задания, оценка практических навыков, собеседование
ИД ОПК 5.6. Проводит дифференциальную диагностику с другими заболеваниями/состояниями, в том числе неотложными						
Знать	Не знает методику проведения дифференциальной диагностики с другими	Не в полном объеме знает методику проведения дифференциальной диагностики с	Знает основные методики проведения дифференциальной диагностики с	Знает методику проведения дифференциальной диагностики с другими	Тестовые задания, рефераты, собеседование, ситуационные задачи	Тестовые задания, оценка практических навыков, собеседование

	заболеваниями /состояниями, в том числе неотложными	другими заболеваниями /состояниями, в том числе неотложными, допускает существенные ошибки	другими заболеваниями /состояниями, в том числе неотложными, допускает ошибки	заболеваниями /состояниями, в том числе неотложными		ание
Уметь	Не умеет проводить дифференциальную диагностику с другими заболеваниями /состояниями, в том числе неотложными	Частично освоено умение проводить дифференциальную диагностику с другими заболеваниями /состояниями, в том числе неотложными, допускает существенные ошибки	Правильно использует методику проведения дифференциальной диагностики с другими заболеваниями /состояниями, в том числе неотложными, допускает ошибки	Самостоятельно использует методику проведения дифференциальной диагностики с другими заболеваниями /состояниями, в том числе неотложными	Тестовые задания, рефераты, собеседование, ситуационные задачи	Тестовые задания, оценка практических навыков, собеседование
Владеть	Не владеет методикой проведения дифференциальной диагностики с другими заболеваниями/состояниями, в том числе неотложными	Не полностью владеет методикой проведения дифференциальной диагностики с другими заболеваниями/состояниями, в том числе неотложными, допускает существенные ошибки	Способен использовать методику проведения дифференциальной диагностики с другими заболеваниями/состояниями, в том числе неотложными, допускает ошибки	Владеет методикой проведения дифференциальной диагностики с другими заболеваниями/состояниями, в том числе неотложными	Тестовые задания, рефераты, собеседование, ситуационные задачи	Тестовые задания, оценка практических навыков, собеседование
ИД ОПК 5.7. Устанавливает диагноз с учетом действующей международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)						
Знать	Не знает принципы установления диагноза с учетом действующей международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)	Не в полном объеме знает принципы установления диагноза с учетом действующей международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ), допускает существенные ошибки	Знает основные принципы установления диагноза с учетом действующей международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ), допускает ошибки	Знает принципы установления диагноза с учетом действующей международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)	Тестовые задания, рефераты, собеседование, ситуационные задачи	Тестовые задания, оценка практических навыков, собеседование

Уметь	Не умеет устанавливать диагноз с учетом действующей международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)	Частично освоено умение устанавливать диагноз с учетом действующей международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ), допускает существенные ошибки	Правильно использует принципы установления диагноза с учетом действующей международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ), допускает ошибки	Самостоятельно использует принципы установления диагноза с учетом действующей международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)	Тестовые задания, рефераты, собеседование, ситуационные задачи	Тестовые задания, оценка практических навыков, собеседование
Владеть	Не владеет принципами установления диагноза с учетом действующей международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)	Не полностью владеет принципами установления диагноза с учетом действующей международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ), допускает существенные ошибки	Способен использовать принципы установления диагноза с учетом действующей международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ), допускает ошибки	Владеет принципами установления диагноза с учетом действующей международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)	Тестовые задания, рефераты, собеседование, ситуационные задачи	Тестовые задания, оценка практических навыков, собеседование

2. Типовые контрольные задания и иные материалы

2.1. Примерный комплект типовых заданий для оценки сформированности компетенций, критерии оценки

Код компетенции	Комплект заданий для оценки сформированности компетенций
ОПК-5.	<p>Примерные вопросы к зачету (с № 1 по № 86 (полный перечень вопросов – см. п. 2.2))</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 определение лучевая диагностика 2. Рентгеновское излучение (квантовое ионизирующее-тормозное). 3. Гамма-излучение. 4. Неионизирующее излучение (тепловое инфракрасное, ультразвук). 5. Основные дозовые пределы излучения (Эффективная доза, Эквивалентная доза-группа А и группа Б). 6. Рентгеноскопия и рентгенография. 7. Флюорография. 8. Томография.

9. Компьютерная томография.
10. Ангиография.
11. Радионуклидный метод.
12. Радионуклидная визуализация.
13. Однофотонная эмиссионная томография (ОФЭТ).
14. Позитронная двухфотонная эмиссионная томография (ПЭТ).
15. Радиометрия всего тела.
16. Ин - витро диагностика.
17. Ультразвуковой метод исследования (УЗИ).
18. Магнитно-резонансный метод (МРТ) исследования.
19. Медицинская термография.
20. Интервенционная радиология (эндоваскулярные, эндобронхиальные, эндобилиарные, эндоуринальные).
21. Порядок направления больных на рентгенологическое исследование. Что должно быть указано в направлении?
22. Как обеспечивается безопасность рентгенологического исследования?
23. Кто имеет право производить рентгенологическое исследование в условиях неотложной медицинской помощи?
24. На чем основана возможность рентгенологического исследования больных без применения контрастных веществ (понятие о «естественной контрастности» органов и тканей)?
25. В каких случаях применяют искусственное контрастирование органов и тканей? Какие типы контрастных веществ и пути их введения в организм Вы знаете?
26. Каковы правила рентгенографии костей и суставов при подозрении на перелом?
27. Когда и в какие периоды лечения и заживления перелома надо производить рентгенограммы?
28. Основные рентгеновские симптомы перелома вывиха и подвывиха
29. Стадия развития мозоли между отломками костей при переломе. Нормальное заживление перелома кости на рентгенограммах.
30. Рентгенологические признаки ложного сустава.
31. Что такое остеопороз? Рентгенологические признаки остеопороза.
32. Что такое остеосклероз? Рентгенологические признаки остеосклероза.
33. Что такое зона перестройки? Как выглядит она на рентгенограммах?
34. Что такое периостит и что такое периостоз? Как проявляются они на рентгенограммах?
35. Рентгенологическая картина деструкции и секвестрации кости.
36. Основные рентгенологические признаки острого гематогенного остеомиелита, Сроки их появления на рентгенограммах.
37. Рентгенологическая картина хронического гематогенного остеомиелита.
38. Рентгенологические признаки доброкачественной опухоли кости.
39. Рентгенологические признаки злокачественной опухоли кости
40. Какие контингенты населения подвергаются периодическим проверочным рентгенологическим исследованиям легких? Как оно организуется и осуществляется?
41. Каков субстрат рентгенологического симптома «затемнение легочного поля»?
42. Какие наиболее частые заболевания обуславливают синдром «тотального затемнения легочного поля»?
43. Какие наиболее частые заболевания обуславливают синдром «круглой тени в легочном поле»?
44. Какие наиболее частые патологические процессы обуславливают синдром «кольцевидной тени» в легочном поле?
45. Какие заболевания наиболее часто обуславливают синдром «очагов» в легочном поле?
46. При каких заболеваниях наиболее часто возникают следящие изменения корня

- легкого: « застойный » корень, инфильтрация корня, увеличение лимфатических узлов в корне, рубцовая деформация корня?
47. Какова рентгенологическая картина острой долевой пневмонии?
 48. Виды нарушения бронхиальной проходимости рентгеновском изображении (гиповентиляция, обтурационная эмфизема, ателектаз).
 49. Основные рентгенологические симптомы хронической везикулярной эмфиземы легких.
 50. В результате, каких причин возникают рентгенологические признаки « усиление легочного рисунка», «деформация легочного рисунка ».
 51. Сформулируйте основные показания к томографии легких.
 52. Сформулируйте основные показания к бронхографии.
 53. Какова цель рентгенологического исследования при легочном кровотечении и кровохаркании?
 54. Что Вы ждете от рентгенологического исследования в случаях неясной острой боли в груди у больного?
 55. Как определяется увеличение всего сердца и каждого из его отделов при рентгенологическом исследовании (на основании каких признаков)?
 56. Какие изменения сократительной способности сердца и пульсации сосудов могут быть обнаружены при рентгенологическом исследовании?
 57. Основные рентгенологические признаки митральных пороков сердца (стеноз митрального отверстия, недостаточность митрального клапана и их комбинация).
 58. Основные рентгенологические признаки аортальных пороков сердца (стеноз аортального отверстия, недостаточность аортального клапана и их комбинация).
 59. На чем основывается рентгенологическая диагностика врожденных пороков сердца?
 60. Основные рентгенологические признаки поражения аорты.
 61. Основные рентгенологические признаки поражений периферических артерий (атеросклероз, облитерирующий эндартериит, аневризмы).
 62. Основные рентгенологические признаки рака пищевода.
 63. Показания к рентгенологическому исследованию желудка. Каким группам больных необходимо проводить периодическое проверочное исследование желудка?
 64. Как исследуется рельеф слизистой оболочки пищевода, желудка и тонкой кишки?
 65. Для каких целей применяют пероральное исследование толстой кишки и для каких целей - ирригоскопию?
 66. Рентгенологическая картина прободной язвы.
 67. Можно ли производить рентгенологическое исследование при кровотечении из верхних отделов желудочно-кишечного тракта и при подозрении на кровоточащую язву желудка (двенадцатиперстной кишки) ?
 68. Основные рентгенологические симптомы язвы желудка(кишки).
 69. Основные рентгенологические симптомы рака желудка (кишки).
 70. Дайте краткую характеристику методов холецистографии, холеграфии и холангиографии. На чем основано применение этих методов?
 71. Какие основные функциональные и морфологические изменения в желчных путях можно выявить с помощью холецистографии, холеграфии и холангиографии?
 72. Как производят рентгенологическую локализацию инородных металлических тел (в мягких тканях, в костях, в легких, в печени, в сердце и т. д.)?
 73. Как осуществляют рентгенологическое выявление локализацию неконтрастных по отношению к рентгеновскому излучению инородных тел (пищевода, желудка, мягких тканей, бронхов и т. д.)?
 74. На чем основан метод урографии? Для чего его применяют?
 75. Развитие и анатомия зубов и челюстей в рентгеновском изображении.
 76. Зубы в рентгеновском изображении.
 77. Рентгенодиагностика заболеваний височно-нижнечелюстного сустава.

- 78. Рентгенологическое исследование при врожденных и приобретенных деформациях челюстно-лицевой области.
- 79. Лучевые поражения зубов.
- 80. Рентгенодиагностика кариеса.
- 81. Рентгенодиагностика заболеваний пульпы, периодонтита, пародонта.
- 82. Рентгенодиагностика травматических повреждений челюстей. Осложнения сращения переломов.
- 83. Рентгенодиагностика доброкачественных одонтогенных опухолей.
- 84. Рентгенодиагностика злокачественных опухолей челюстей.
- 85. Рентгенодиагностика заболеваний височно-нижнечелюстного сустава.
- 86. Рентгенодиагностика заболеваний слюнных желез.

Примерные вопросы к устному опросу, собеседованию текущего контроля (с №1 по №3 (полный перечень вопросов – см. п. 2.2))

- ...Магнитно-резонансная томография (принцип получения изображений, противопоказания к использованию метода, диагностические возможности метода в стоматологии).
- 2 Ультразвуковая диагностика (принцип получения изображений, виды, диагностические возможности метода).
- 3 Методы лучевого исследования зубов и челюстей. Внутриротовая рентгенография зубов и челюстей.

Тестовые задания (разноуровневые) для текущего контроля и промежуточной аттестации

1 уровень:

- 1. Рентгеновское излучение – это
 - 1) электромагнитное излучение, испускаемое при радиоактивном распаде ядер
 - 2) поток отрицательно заряженных частиц
 - 3) электромагнитное излучение, возникающее при торможении частиц (электронов) в электрическом поле атомов*
 - 4) электромагнитное излучение, испускаемое телами, температура которых выше абсолютного нуля

- 2. Ослабление пучка излучения при прохождении через различные предметы зависит:
 - 1) от поглощения веществом объекта*
 - 2) от конвергенции лучей
 - 3) от интерференции лучей
 - 4) от рассеяния*

- 3. Послойное рентгеновское исследование, основанное на компьютерной реконструкции изображения, получаемого при круговом сканировании узким пучком рентгеновского излучения
 - 1) КТ*
 - 2) МРТ
 - 3) сонография
 - 4) УЗИ

- 4 Какое, из ниже перечисленных, свойство рентгеновских лучей используется в рентгенодиагностике
 - 1) скорость распространения
 - 2) проникающая способность*

- 3) биологическое действие
- 4) ионизирующая способность

5. Первые рентгенограммы в России произвел:

- 1) М.И.Неменов
- 2) И.П.Павлов
- 3) А.С.Попов*
- 4) Д.И.Менделеев

2 уровень:

1. Сопоставьте определения с физическими величинами

- 1) Поглощенная доза
 - 2) Эквивалентная доза
 - 3) Активность нуклида в радиоактивном источнике
 - 4) Экспозиционная доза
- а) 1 Гр (Грей)
 - б) 1 Зв (Зиверт)
 - в) 1 Бк (Беккерель)
 - г) 1 Кл/кг (Кулон/кг)

Ответ: 1-а, 2-б, 3-в, 4-г

2. Установите соответствие

- 1) Кости и суставы на рентгенограмме отображаются в
 - 2) Сосуды головного мозга на рентгенограмме отображаются в
 - 3) Желудок на рентгенограмме отображается в
 - 4) Легочная ткань на рентгенограмме отображается в
- А) В условиях естественной контрастности
 - Б) В условиях естественного контрастирования

3 уровень:

1. Пациент М., 39 лет, безработный. Обратился в стационар с жалобами на кровохарканье.

Несколько месяцев назад имел место контакт с туберкулезным больным. При себе имеет мелкокадровый рентгеновский снимок органов грудной клетки, в масштабе (35 x 35 мм), выполненный в плановом порядке полтора года назад.

1) Какое исследование выполнялось больному?

- а) флюорография
- б) рентгенография
- в) томография
- г) рентгеноскопия

Ответ: А

2) С какой периодичностью должна проводиться флюорография у основной массы граждан?

- а) 1 раз в год
- б) 1 раз в полгода
- в) 1 раз в 2 года
- г) 1 раз в 3 года

Ответ: В

Примерные ситуационные задачи

Пациент 14 лет. Заболел остро после переохлаждения. Беспокоят лихорадка, боли в правом боку, одышка, сухой кашель. Физикально – притупление перкуторного звука в средних отделах грудной клетки справа, аускультативно-хрипы. Для уточнения диагноза назначено рентгенологическое исследование. Определить проекцию и вид рентгенологического исследования. Выявить локализацию патологических изменений, ведущий рентгенологический синдром. Определить предполагаемый диагноз.



Ответ: Рентгенография органов грудной полости в прямой проекции. В нижних отделах правого легкого – ограниченное затемнение. Правосторонняя пневмония.

- Больная М. 33 года, обратилась с жалобой на появления сильных болевых ощущений, которые обостряются в 45 зубе при прикосновении к нему; боль так же распространяется по всей челюсти; боль, не зависящая от внешних температурных раздражителей; незначительное выступание больного зуба из зубного ряда; имеются боли и отечность лицевых тканей.
- определить предполагаемый диагноз



● ответ

Серозный периодонтит — это воспалительный процесс, который из пульпы зуба распространяется в ткани периодонта. Чаще всего является осложнением глубокого кариеса или пульпита. Если сразу не обратиться к врачу, то очень быстро он переходит в следующую стадию — гнойный периодонтит.

Ситуационная задача.

Нарисуйте схематически зуб в рентгеновском изображении, обозначьте все его отделы.

Ситуационная задача.

Изобразите схемы выполнения правил изометрии и орторадиальности

Ситуационная задача.

Изобразите схематически типичные виды переломов верхней и нижней челюстей

Примерные темы для написания рефератов

1. Природа и свойства излучений, используемых в медицине (ионизирующие излучения).
2. Устройство рентген трубки и принцип его работы.
3. Принципы работы КТ.
4. Средства противолучевой защиты.
5. Природа и свойства неионизирующих излучений.
6. Радионуклидные методы исследования костной системы.
7. Рентген признаки переломов.
8. Возрастные особенности переломов.
9. Рентген диагностика остеомиелита.
10. Рентген диагностика злокачественных опухолей костей.
11. Рентген диагностика доброкачественных опухолей костей.
12. Рентген диагностика туберкулёза костей.
13. Принципы и методы [визуализации](#) злокачественных опухолей в виде «горячих» и «холодных» очагов.

- | |
|---|
| <p>14. Методы рентгенологических исследований лёгких.</p> <p>15. Лучевая анатомия лёгких.</p> <p>16. Рентген признаки острых пневмоний.</p> <p>17. Рентген диагностика туберкулёза (классификация).</p> <p>18. Рентген диагностика центрального рака лёгкого.</p> <p>19. Рентген диагностика плевритов.</p> |
|---|

Критерии оценки зачетного собеседования, устного опроса, собеседования текущего контроля:

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся если он обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, усвоил основную и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой; усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала; владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении ситуационных заданий, безошибочно ответил на основной и дополнительные вопросы на зачете.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся если он обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки при ответе на основной и дополнительные вопросы; не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий по дисциплине.

Критерии оценки тестовых заданий:

«зачтено» - не менее 71 балла правильных ответов;

«не зачтено» - 70 баллов и менее правильных ответов.

Критерии оценки ситуационных задач:

«зачтено» - обучающийся решил задачу в соответствии с алгоритмом, дал полные и точные ответы на все вопросы задачи, представил комплексную оценку предложенной ситуации, сделал выводы, привел дополнительные аргументы, продемонстрировал знание теоретического материала с учетом междисциплинарных связей, нормативно-правовых актов; предложил альтернативные варианты решения проблемы;

«не зачтено» - обучающийся не смог логично сформулировать ответы на вопросы задачи, сделать выводы, привести дополнительные примеры на основе принципа межпредметных связей, продемонстрировал неверную оценку ситуации.

Критерии оценки практических навыков:

«зачтено» - обучающийся обладает теоретическими знаниями и владеет методикой выполнения практических навыков, демонстрирует их выполнение, в случае ошибки может исправить при коррекции их преподавателем;

«не зачтено» - обучающийся не обладает достаточным уровнем теоретических знаний (не знает методики выполнения практических навыков, показаний и противопоказаний, возможных осложнений, нормативы и проч.) и/или не может самостоятельно продемонстрировать практические умения или выполняет их, допуская грубые ошибки.

Критерии оценки написания рефератов

«зачтено» – обоснована актуальность проблемы и темы, содержание соответствует теме и плану реферата, полно и глубоко раскрыты основные понятия проблемы, обнаружено достаточное владение терминологией, продемонстрировано умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал, умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы, к анализу привлечены новейшие работы по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников

научных трудов и т.д.), полностью соблюдены требования к оформлению реферата, грамотность и культура изложения материала на высоком уровне.

«не зачтено» – не обоснована или слабо обоснована актуальность проблемы и темы, содержание не соответствует теме и плану реферата, обнаружено недостаточное владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы, не продемонстрировано умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал, умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы, использован очень ограниченный круг литературных источников по проблеме, не соблюдены требования к оформлению реферата, отсутствует грамотность и культура изложения материала.

2.2. Примерные вопросы к зачету

Приводится полный перечень вопросов к зачету (экзамену)

1. Определение лучевая диагностика
2. Рентгеновское излучение (квантовое ионизирующее-тормозное).
3. Гамма-излучение.
4. Неионизирующее излучение (тепловое инфракрасное, ультразвук).
5. Основные дозовые пределы излучения (Эффективная доза, Эквивалентная доза- группа А и группа Б).
6. Рентгеноскопия и рентгенография.
7. Флюорография.
8. Томография.
9. Компьютерная томография.
10. Ангиография.
11. Радионуклидный метод.
12. Радионуклидная визуализация.
13. Однофотонная эмиссионная томография (ОФЭТ).
14. Позитронная двухфотонная эмиссионная томография (ПЭТ).
15. Радиометрия всего тела.
16. Ин - витро диагностика.
17. Ультразвуковой метод исследования (УЗИ).
18. Магнитно-резонансный метод (МРТ) исследования.
19. Медицинская термография.
20. Интервенционная радиология (эндоваскулярные, эндобронхиальные, эндобилиарные, эндоуринальные).
21. Порядок направления больных на рентгенологическое исследование. Что должно быть указано в направлении?
22. Как обеспечивается безопасность рентгенологического исследования?
23. Кто имеет право производить рентгенологическое исследование в условиях неотложной медицинской помощи?
24. На чем основана возможность рентгенологического исследования больных без применения контрастных веществ (понятие о «естественной контрастности» органов и тканей)?
25. В каких случаях применяют искусственное контрастирование органов и тканей? Какие типы контрастных веществ и пути их введения в организм Вы знаете?
26. Каковы правила рентгенографии костей и суставов при подозрении на перелом?
27. Когда и в какие периоды лечения и заживления перелома надо производить рентгенограммы?
28. Основные рентгеновские симптомы перелома вывиха и подвывиха
29. Стадия развития мозоли между отломками костей при переломе. Нормальное заживление перелома кости на рентгенограммах.
30. Рентгенологические признаки ложного сустава.
31. Что такое остеопороз? Рентгенологические признаки остеопороза.
32. Что такое остеосклероз? Рентгенологические признаки остеосклероза.

33. Что такое зона перестройки? Как выглядит она на рентгенограммах?
34. Что такое периостит и что такое периостоз? Как проявляются они на рентгенограммах?
35. Рентгенологическая картина деструкции и секвестрации кости.
36. Основные рентгенологические признаки острого гематогенного остеомиелита, Сроки их появления на рентгенограммах.
37. Рентгенологическая картина хронического гематогенного остеомиелита.
38. Рентгенологические признаки доброкачественной опухоли кости.
39. Рентгенологические признаки злокачественной опухоли кости
40. Какие контингенты населения подвергаются периодическим проверочным рентгенологическим исследованиям легких? Как оно организуется и осуществляется?
41. Каков субстрат рентгенологического симптома «затемнение легочного поля »?
42. Какие наиболее частые заболевания обуславливают синдром «тотального затемнения легочного поля»?
43. Какие наиболее частые заболевания обуславливают синдром « круглой тени в легочном поле »?
44. Какие наиболее частые патологические процессы обуславливают синдром « кольцевидной тени » в легочном поле?
45. Какие заболевания наиболее часто обуславливают синдром « очагов » в легочном поле?
46. При каких заболеваниях наиболее часто возникают следующие изменения корня легкого: « застойный » корень, инфильтрация корня, увеличение лимфатических узлов в корне, рубцовая деформация корня?
47. Какова рентгенологическая картина острой долевой пневмонии?
48. Виды нарушения бронхиальной проходимости рентгеновском изображении (гиповентиляция, обтурационная эмфизема, ателектаз).
49. Основные рентгенологические симптомы хронической везикулярной эмфиземы легких.
50. В результате, каких причин возникают рентгенологические признаки « усиление легочного рисунка», «деформация легочного рисунка ».
51. Сформулируйте основные показания к томографии легких.
52. Сформулируйте основные показания к бронхографии.
53. Какова цель рентгенологического исследования при легочном кровотечении и кровохаркании?
54. Что Вы ждете от рентгенологического исследования в случаях неясной острой боли в груди у больного?
55. Как определяется увеличение всего сердца и каждого из его отделов при рентгенологическом исследовании (на основании каких признаков)?
56. Какие изменения сократительной способности сердца и пульсации сосудов могут быть обнаружены при рентгенологическом исследовании?
57. Основные рентгенологические признаки митральных пороков сердца (стеноз митрального отверстия, недостаточность митрального клапана и их комбинация).
58. Основные рентгенологические признаки аортальных пороков сердца (стеноз аортального отверстия, недостаточность аортального клапана и их комбинация).
59. На чем основывается рентгенологическая диагностика врожденных пороков сердца?
60. Основные рентгенологические признаки поражения аорты.
61. Основные рентгенологические признаки поражений периферических артерий (атеросклероз, облитерирующий эндартериит, аневризмы).
62. Основные рентгенологические признаки рака пищевода.
63. Показания к рентгенологическому исследованию желудка. Каким группам больных необходимо проводить периодическое проверочное исследование желудка?
64. Как исследуется рельеф слизистой оболочки пищевода, желудка и тонкой кишки?
65. Для каких целей применяют пероральное исследование толстой кишки и для каких целей - ирригоскопию?
66. Рентгенологическая картина прободной язвы.
67. Можно ли производить рентгенологическое исследование при кровотечении из верхних отделов желудочно-кишечного тракта и при подозрении на кровоточащую язву

желудка (двенадцатиперстной кишки) ?

68. Основные рентгенологические симптомы язвы желудка(кишки).

69. Основные рентгенологические симптомы рака желудка (кишки).

70. Дайте краткую характеристику методов холецистографии, холеграфии и холангиографии. На чем основано применение этих методов?

71. Какие основные функциональные и морфологические изменения в желчных путях можно выявить с помощью холецистографии, холеграфии и холангиографии?

72. Как производят рентгенологическую локализацию инородных металлических тел (в мягких тканях, в костях, в легких, в печени, в сердце и т. д.)?

73. Как осуществляют рентгенологическое выявление локализацию неконтрастных по отношению к рентгеновскому излучению инородных тел (пищевода, желудка, мягких тканей, бронхов и т. д.)?

74. На чем основан метод урографии? Для чего его применяют?

75. Развитие и анатомия зубов и челюстей в рентгеновском изображении.

76. Зубы в рентгеновском изображении.

77. Рентгенодиагностика заболеваний височно-нижнечелюстного сустава.

78. Рентгенологическое исследование при врожденных и приобретенных деформациях челюстно-лицевой области.

79. Лучевые поражения зубов.

80. Рентгенодиагностика кариеса.

81. Рентгенодиагностика заболеваний пульпы, периодонтита, пародонта.

82. Рентгенодиагностика травматических повреждений челюстей. Осложнения сращения переломов.

83. Рентгенодиагностика доброкачественных одонтогенных опухолей.

84. Рентгенодиагностика злокачественных опухолей челюстей.

85. Рентгенодиагностика заболеваний височно-нижнечелюстного сустава.

86. Рентгенодиагностика заболеваний слюнных желез.

Примерные вопросы к устному опросу, собеседованию текущего контроля

Приводится полный перечень вопросов к устному опросу, собеседованию текущего контроля

1. Магнитно-резонансная томография (принцип получения изображений, противопоказания к использованию метода, диагностические возможности метода в стоматологии).
2. Ультразвуковая диагностика (принцип получения изображений, виды, диагностические возможности метода).
3. Методы лучевого исследования зубов и челюстей. Внутривисочная рентгенография зубов и челюстей.
4. Свойства рентгеновского излучения; устройство рентгеновской трубки; основы рентгенологического метода исследования (источник излучения, объект исследования, приемник излучения).
5. История развития методов лучевой диагностики (рентгенография, рентгеноскопия, компьютерная томография, магнитно-резонансная томография).
6. Принципы получения изображений при проведении компьютерной томографии; основные виды контрастного усиления при компьютерной томографии; показания к выполнению компьютерной томографии; абсолютные и относительные противопоказания к выполнению компьютерной томографии.
7. Принципы обеспечения радиационной безопасности при проведении медицинских рентгенологических исследований.
8. Лучевая анатомия костей и скелета; определение костного возраста или скелетной зрелости.
9. Рентгенологические признаки повреждений костей и суставов; этапы формирования костной мозоли при переломах кости; рентгенологические признаки хронического и острого остеомиелита.
10. Рентгенодиагностика доброкачественных и злокачественных опухолей костей;

- рентгенологические признаки остеолитических, остеосклеротических и смешанных метастазов; определение расположения первичной опухоли по характеру метастатического поражения костей.
11. Лучевая анатомия зубов, челюстей, височно-нижнечелюстного сустава; аномалии отдельных зубов (аномалии размера, положения, формы, числа зубов), аномалии построения ряда зубов, нарушения прикуса, врожденные расщелины.
 12. Рентгенодиагностика травм зубов и челюстей.
 13. Дифференциальная диагностика периапикальных образований и мелких опухолей в периапикальной области (цементобластома, остеома, одонтома).
 14. Лучевая картина остеомиелита челюстей (одонтогенный, травматический, гематогенный остеомиелит), особенности у детей.
 15. Лучевые симптомы заболеваний пародонта: гингивиты, пародонтоз, пародонтит, пародонтолиз, гистиоцитоз.
 16. Лучевая анатомия придаточных пазух носа; тактика лучевого обследования и картинка опухолевых поражений челюстей и придаточных пазух носа.
 17. Кисты челюстей – характерные рентгенологические проявления и дифференциальная рентгенодиагностика (радикулярные, резидуальные, парадентальные, глобуломаксиллярные, фолликулярные, кератокисты); лучевая диагностика одонтогенных кист челюстей, неодонтогенных фиссуральные кист.
 18. Лучевая картина хронического вывиха, подвывиха, артроза височно-нижнечелюстного сустава.
 19. Лучевая картина: доброкачественные и злокачественные опухоли слюнных желез, кисты желез, диагностика калькулезного сиалоденита.
 20. Лучевая анатомия пищевода, желудка, толстого и тонкого кишечника; методика и техника искусственного контрастирования органов пищеварения
 21. Лучевые симптомы заболеваний пищевода (опухоли, стеноз, ахалазия), желудка (опухоли, язвенная болезнь), тонкой и толстой кишки (непроходимость, опухоли, дивертикулы), аномалий развития.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

3.1. Методика проведения тестирования

Целью этапа промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), проводимой в форме тестирования, является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины).

Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Порядком проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Субъекты, на которых направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не прошел процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля) на последнем занятии. В случае проведения тестирования на компьютерах время и место проведения тестирования преподаватели кафедры согласуют с информационно-вычислительным центром и доводят до сведения обучающихся.

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль).

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк тестовых заданий. Преподаватели кафедры разрабатывают задания для тестового этапа зачёта, утверждают их на заседании кафедры и передают в информационно-вычислительный центр в электронном виде вместе с копией рецензии. Минимальное количество тестов, составляющих фонд тестовых заданий, рассчитывают по формуле: трудоемкость дисциплины в з.е. умножить на 50.

Тесты включают в себя задания 3-х уровней:

- ТЗ 1 уровня (выбрать все правильные ответы)
- ТЗ 2 уровня (соответствие, последовательность)
- ТЗ 3 уровня (ситуационная задача)

Соотношение заданий разных уровней и присуждаемые баллы

	Вид промежуточной аттестации
	экзамен
Количество ТЗ 1 уровня (выбрать все правильные ответы)	30
Кол-во баллов за правильный ответ	1
Всего баллов	30
Количество ТЗ 2 уровня (соответствие, последовательность)	15
Кол-во баллов за правильный ответ	2
Всего баллов	30
Количество ТЗ 3 уровня (ситуационная задача)	5
Кол-во баллов за правильный ответ	8
Всего баллов	40
Всего тестовых заданий	50
Итого баллов	100
Мин. количество баллов для аттестации	70

Описание проведения процедуры:

Тестирование является обязательным этапом зачёта независимо от результатов текущего контроля успеваемости. Тестирование может проводиться на компьютере или на бумажном носителе.

Тестирование на бумажном носителе:

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре, преподавателем выдается бланк индивидуального задания. После получения бланка индивидуального задания обучающийся должен выбрать правильные ответы на тестовые задания в установленное преподавателем время.

Обучающемуся предлагается выполнить 30 тестовых заданий разного уровня сложности на зачете. Время, отводимое на тестирование, составляет не более одного академического часа на зачете.

Тестирование на компьютерах:

Для проведения тестирования используется программа INDIGO. Обучающемуся предлагается выполнить 30 тестовых заданий разного уровня сложности на зачете. Время, отводимое на тестирование, составляет не более одного академического часа на зачете.

Результаты процедуры:

Результаты тестирования на компьютере или бумажном носителе имеют качественную оценку «зачтено» – «не зачтено». Оценки «зачтено» по результатам тестирования являются основанием для допуска обучающихся к собеседованию. При получении оценки «не зачтено» за тестирование обучающийся к собеседованию не допускается и по результатам промежуточной

аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «не зачтено» или «неудовлетворительно».

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачётные/экзаменационные ведомости в соответствующую графу.

3.2. Методика проведения приема практических навыков

Цель этапа промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), проводимой в форме приема практических навыков является оценка уровня приобретения обучающимся умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины).

Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Порядком проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Субъекты, на которые направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не прошел процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля) на последнем занятии по дисциплине (модулю), или в день проведения собеседования, или может быть совмещена с экзаменационным собеседованием по усмотрению кафедры.

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль).

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки умений и навыков. Банк оценочных материалов включает перечень практических навыков, которые должен освоить обучающийся для будущей профессиональной деятельности.

Описание проведения процедуры:

Оценка уровня освоения практических умений и навыков может осуществляться на основании положительных результатов текущего контроля при условии обязательного посещения всех занятий семинарского типа.

Для прохождения этапа проверки уровня освоения практических навыков обучающийся должен овладеть всеми практическими умениями и навыками, предусмотренными программой дисциплины (модуля).

Результаты процедуры:

Результаты проверки уровня освоения практических умений и навыков имеют качественную оценку «зачтено» – «не зачтено». Оценки «зачтено» по результатам проверки уровня освоения практических умений и навыков являются основанием для допуска обучающихся к собеседованию. При получении оценки «не зачтено» за освоение практических умений и навыков обучающийся к собеседованию не допускается и по результатам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «не зачтено» или «неудовлетворительно».

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачётные ведомости в соответствующую графу.

3.3. Методика проведения устного собеседования

Целью процедуры промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), проводимой в форме устного собеседования, является оценка уровня усвоения обучающимися знаний,

приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины).

Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Порядком проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Субъекты, на которые направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не прошел процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля) в соответствии с расписанием учебных занятий (если промежуточная аттестация проводится в форме зачета) либо в соответствии с приказом о проведении промежуточной аттестации (если промежуточная аттестация проводится в форме экзамена). Деканатом факультета, отделом подготовки кадров высшей квалификации может быть составлен индивидуальный график прохождения промежуточной аттестации для обучающегося при наличии определенных обстоятельств.

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль), как правило, проводящий занятия лекционного типа.

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов включает вопросы, как правило, открытого типа, перечень тем, выносимых на опрос, типовые задания. Из банка оценочных материалов формируются печатные бланки индивидуальных заданий (билеты). Количество вопросов, их вид (открытые или закрытые) в бланке индивидуального задания определяется преподавателем самостоятельно.

Описание проведения процедуры:

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре, преподавателем выдается бланк индивидуального задания. После получения бланка индивидуального задания и подготовки ответов обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать устные развернутые ответы на поставленные в задании вопросы и задания в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий, количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала, общей трудоемкости изучаемой дисциплины (модуля) и других факторов.

Собеседование может проводиться по вопросам билета и (или) по ситуационной(ым) задаче(ам). Результат собеседования при проведении промежуточной аттестации в форме экзамена определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», при промежуточной аттестации в форме зачёта – оценками «зачтено», «не зачтено».

Результаты процедуры:

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачетные книжки обучающихся и зачетные ведомости и представляются в деканат факультета.

По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем делается вывод о результатах промежуточной аттестации по дисциплине.

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов

включает в себя примерные темы для написания эссе, критерии оценки. Обучающийся выбирает самостоятельно тему для творческой работы.

Описание проведения процедуры:

На защите обучающийся должен хорошо ориентироваться в представленном эссе, уметь объяснить источники цифровых данных, отвечать на вопросы как теоретического, так и практического характера, относящиеся к теме эссе.

Перед защитой обучающийся готовится как по эссе в целом, так и по замечаниям преподавателя.

Защита состоит из краткого изложения обучающимся основных положений эссе. В конце своего сообщения он отвечает на замечания и вопросы преподавателя и обучающихся. При оценке эссе преподаватель учитывает как качество написания эссе, так и результаты его защиты.

Результаты процедуры:

Результат процедуры оценивается «зачтено», «не зачтено».

Результаты проведения процедуры оценивания учитываются преподавателем при подведении итогов промежуточной аттестации по дисциплине.

3.4.Методика проведения текущего контроля в виде рефератов

Целью процедуры текущего контроля по дисциплине, проводимой в форме защиты реферата, является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины, оценка способности обучающегося к самостоятельному, творческому мышлению, навыков командной работы.

Субъекты, на которые направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину. В случае, если обучающийся не прошел процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины в соответствии с расписанием учебных занятий (на последнем занятии).

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину.

Требования к банку оценочных средств:

Обучающийся выбирает тему для реферата по согласованию с преподавателем.

Описание проведения процедуры:

На представлении реферата обучающийся должен хорошо ориентироваться в представленном материале, уметь аргументированно изложить положения работы, использовать современные данные литературы.

Результаты процедуры:

Результат процедуры оценивается «зачтено», «не зачтено».

Результаты проведения процедуры оценивания учитываются преподавателем при подведении итогов промежуточной аттестации по дисциплине.

Составитель: М.С. Рамазанова

Зав. кафедрой С.А. Кисличко