

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Басий Раиса Васильевна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 12.02.2025 08:58:53
Уникальный программный ключ:
1f1f00dcee08ce5fee9b1af24712b136ac0e28f6

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ.М. ГОРЬКОГО» МИНИСТЕРСТВА
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

«Утверждаю»
Проректор по учебной работе
доц. Басий Р.В.
« » 2024 г.

Рабочая программа дисциплины

ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА

для студентов 3 курса
факультета

стоматологического

Направление подготовки:	31.00.00 Клиническая медицина,
Специальность:	31.05.03 Стоматология
Форма обучения:	очная

Разработчики рабочей программы:

Вакуленко Иван Петрович	Зав. кафедрой лучевой диагностики и лучевой терапии, профессор
Первак Марина Борисовна	Профессор кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии, профессор
Оборнев Алексей Леонидович	Доцент кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии, доцент
Фоминов Виталий Михайлович	Доцент кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии
Вакуленко Николай Дмитриевич	Ассистент кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии
Толмачёва Вера Александровна	Ассистент кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии

Рабочая программа обсуждена на учебно-методическом заседании кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии

«15» ноября 2024 г. Протокол № 6

Зав. кафедрой лучевой диагностики
и лучевой терапии, д.мед.н., проф.

И.П. Вакуленко

Рабочая программа рассмотрена на заседании методической комиссии по терапевтическим дисциплинам

«29» ноября 2024 г. протокол № 3

Зав. кафедрой внутренних болезней №1,
председатель методической комиссии, д.мед.н.

Е.В. Щукина

Директор библиотеки

И.В. Жданова

Рабочая программа в составе учебно-методического комплекса дисциплины утверждена в качестве компонента ОП в составе комплекта документов ОП на заседании ученого совета ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России

протокол № 10 от «24» декабря 2024 г.

1. Пояснительная записка

Рабочая программа учебной дисциплины «Лучевая диагностика» разработана в соответствии с федеральным образовательным стандартом по направлению подготовки - 31.00.00 Клиническая медицина, специальность - 32.05.03 Стоматология.

2. Цель и задачи учебной дисциплины

Цель: освоить анализ лучевой семиотики функционально-морфологических изменений при патологии различных органов и систем, анализ лучевой семиотики функционально-морфологических изменений при патологии челюстно-лицевой области, выбор оптимального метода лучевого исследования при патологии челюстно-лицевой области.

Задачи:

1. Выявлять и интерпретировать общую лучевую семиотику, выделять ведущий лучевой синдром и трактовать его морфологический субстрат при заболеваниях различных органов и систем:
 - рентгенологическую (в том числе компьютерно-томографическую);
 - радионуклидную;
 - ультразвуковую;
 - магнитно-резонансно-томографическую.
2. Выявлять и интерпретировать лучевую семиотику морфо-функциональных изменений, выделять ведущий лучевой синдром и трактовать его морфологический субстрат при патологии челюстно-лицевой области.
3. Интерпретировать возможности методов лучевого исследования для выявления функционально-морфологических изменений при патологии различных органов и систем, в том числе челюстно-лицевой области.

3. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Лучевая диагностика» входит в базовую часть Блока 1 «Дисциплины» учебного плана подготовки специалистов.

3.1 Перечень дисциплин и практик, освоение которых необходимо для изучения данного предмета:

ФИЗИКА, МАТЕМАТИКА

Знания: характеристика ионизирующих излучений, физика ультразвука; основные принципы работы рентгеновских, ультразвуковых аппаратов, КТ, МРТ аппаратов, строение атома, периодическая система химических элементов.

Умения: трактовать принципы защиты от ионизирующих излучений, работать с негатоскопами и другими электрическими приборами, базовыми технологиями преобразования полученной информации (компьютерными навыками).

БИОЛОГИЯ

Знания: основы строения и функции клетки, генетический аппарат клетки, действие ионизирующего излучения, ультразвуковых и радиоволн, постоянного и переменного магнитного поля на клетку.

Умения: интерпретировать механизм биологического действия различных видов излучений на организм человека при выполнении лучевых обследований.

АНАТОМИЯ – АНАТОМИЯ ГОЛОВЫ И ШЕИ

Знания: анатомии человека, его органов и систем, в том числе головы и шеи.

Умения: интерпретировать пространственные взаимоотношения различных анатомических образований и их проецирование на поверхности тела с учетом знаний анатомии.

НОРМАЛЬНАЯ ФИЗИОЛОГИЯ – ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛЮСТНОЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ

Знания: принцип функционирования различных органов и систем в норме, в том числе челюстно-лицевой области.

Умения: интерпретировать реакции тканей и органов на различные виды излучений.

ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ – ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ ГОЛОВЫ И ШЕИ

Знания: типичные морфологические изменения органов и систем при различных заболеваниях.

Умения: выявлять и оценивать патологические морфологические изменения различных органов и систем

ПАТОФИЗИОЛОГИЯ – ПАТОФИЗИОЛОГИЯ ГОЛОВЫ И ШЕИ

Знания: типичные физиологические изменения органов и систем при различных заболеваниях.

Умения: выявлять и оценивать патологические функциональные изменения различных органов и систем

3.2. Перечень учебных дисциплин (последующих), обеспечиваемых данным предметом:

- внутренние болезни, клиническая фармакология;
- общая хирургия, хирургические болезни;
- инфекционные болезни, фтизиатрия;
- неврология;
- оториноларингология;
- педиатрия;
- судебная медицина;
- офтальмология;
- акушерство и гинекология;
- стоматология;
- челюстно-лицевая хирургия;
- детская стоматология;
- ортодонтия и детское протезирование.

4. Общая трудоемкость учебной дисциплины

Виды контактной и внеаудиторной работы	Всего часов
Общий объем дисциплины	108/3,0
Аудиторная работа	62
Лекций	10
Практических занятий	52
Самостоятельная работа обучающихся	46
Формы промежуточной аттестации, в том числе	
Зачет с оценкой	

5. Результаты обучения

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:

Коды формируемых компетенций	Компетенции (содержание)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
ОПК	Общепрофессиональные компетенции		
ОПК-5	Способен проводить обследование	ОПК-5.1.2. Знает методику сбора анамнеза жизни и	Знать: лучевые методы исследования для диагностики патологии различных органов и

	<p>пациента с целью установления диагноза при решении профессиональных задач</p>	<p>заболеваний, жалоб у детей и взрослых (их законных представителей); методику осмотра и физикального обследования; методы лабораторных и инструментальных исследований для оценки состояния здоровья, медицинские показания к проведению исследований, правила интерпретации их результатов</p> <p>ОПК-5.1.3. Знает алгоритм постановки диагноза, принципы дифференциальной диагностики, международную статистическую классификацию болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ).</p> <p>ОПК-5.2.3. Умеет направлять детей и взрослых на лабораторные, инструментальные и дополнительные исследования, консультации к врачам-специалистам в соответствии с действующими порядками оказания стоматологической медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>ОПК-5.2.4. Умеет</p>	<p>систем организма человека</p> <p>Знать: ведущие синдромы в лучевой диагностике патологии различных органов и систем организма человека, основы внутрисиндромной дифференциальной диагностики на основании информации, полученной лучевыми методами исследования</p> <p>Уметь: трактовать возможности лучевых методов исследования в диагностике патологии различных органов и систем организма человека</p> <p>Уметь: интерпретировать и</p>
--	--	--	--

		интерпретировать и анализировать результаты основных (клинических) и дополнительных (лабораторных, инструментальных) методов обследования; проводить дифференциальную диагностику заболеваний у детей и взрослых; выявлять клинические признаки внезапных острых заболеваний, состояний, обострений хронических заболеваний без явных признаков угрозы жизни, требующих оказания медицинской помощи в неотложной форме.	анализировать результаты лучевых методов исследования
ОПК-9	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	ОПК-9.2.1. Умеет оценить основные морфофункциональные данные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека.	Уметь: на основании информации, полученной с помощью лучевых методов исследования, оценить морфофункциональное состояние органов и систем и патологические процессы в организме человека
ПК-1	Способен к проведению диагностики у детей и взрослых со стоматологическими заболеваниями, установлению диагноза путем сбора и анализа жалоб, данных анамнеза, результатов	ПК-1.2.1. Умеет интерпретировать результаты сбора жалоб и анамнеза, определять объем основных и дополнительных методов исследования, формулировать предварительный диагноз; ПК-1.2.2. Умеет проводить дифференциальную	Уметь: выбирать оптимальный лучевой метод исследования для диагностики стоматологических заболеваний Уметь: по данным лучевых методов исследования определять ведущий синдром и трактовать его

	<p>осмотра, лабораторных, инструментальных и иных исследований с целью установления факта наличия или отсутствия стоматологического заболевания и неотложных состояний в соответствии с Международной статистической классификацией болезней</p>	<p>диагностику заболеваний, формулировать окончательный диагноз в соответствии с МКБ.</p>	<p>морфологический субстрат при стоматологической патологии</p>
--	--	---	---

6. В результате освоения учебной дисциплины, обучающийся должен:

Знать:

- диагностические возможности, показания и противопоказания к использованию лучевых методов исследования;
- лучевую семиотику:
 - рентгенологическую (в том числе компьютерно-томографическую);
 - радионуклидную;
 - ультразвуковую;
 - магнитно-резонансно-томографическую.

Уметь:

- Интерпретировать принципы получения медицинского изображения различными лучевыми методами исследования и назначение этих методов.
- Анализировать общую лучевую семиотику заболеваний различных органов и систем:
 - рентгенологическую (в том числе компьютерно-томографическую);
 - радионуклидную;
 - ультразвуковую;
 - магнитно-резонансно-томографическую.
- На основании клинической картины неотложных состояний выбрать оптимальный метод лучевого исследования для их диагностики и оценить результаты обследования.
- Распознавать анатомические структуры органов челюстно-лицевой области на изображениях, полученных различными лучевыми методами исследования.
- Определять ведущий лучевой синдром и анализировать лучевую семиотику функционально-морфологических изменений при патологии челюстно-лицевой области
- Интерпретацией возможностей различных лучевых методов исследования в получении информации о состоянии органов челюстно-лицевой области;

7. Рабочая программа учебной дисциплины

7.1. Учебно-тематический план дисциплины (в академических часах) и матрица компетенций*

Наименование модуля (раздела) и тем	Аудиторные занятия		Всего часов на аудиторную работу	Самостоятельная работа студента	Итого часов	Экзамен	Формируемые компетенции	Используемые образовательные технологии, способы и методы обучения	Формы текущего и рубежного контроля успеваемости
	Лекции	Практические							
Модуль 1. Лучевая диагностика									
Тема 1.1. Рентгенологические методы исследования.	1	2	3	1	4	-	ОПК-5.1.2	ЛВ, КПЗ, Кл.С	Пр, ЗС.
Тема 1.2. Основы рентгенологической семиотики заболеваний внутренних органов.	1	2	3	1	4	-	ОПК-5.1.2, ОПК-5.2.4	ЛВ, КПЗ, Кл.С	Пр, ЗС.
Тема 1.3. Компьютерная и магнитно-резонансная томографии. Основы компьютерно-томографической и магнитно-резонансно-томографической семиотики заболеваний внутренних органов	2	2	4	1	5	-	ОПК-5.1.2, ОПК-5.2.4	ЛВ, КПЗ, Кл.С	Пр, ЗС.
Тема 1.4. Ультразвуковые методы исследования. Основы ультразвуковой семиотики заболеваний внутренних органов	1	2	3	1	4	-	ОПК-5.1.2, ОПК-5.2.4	ЛВ, КПЗ, Кл.С	Пр, ЗС.
Тема 1.5. Радионуклидные методы исследования. Основы радионуклидной	1	2	3	1	4	-	ОПК-5.1.2, ОПК-5.2.4	ЛВ, КПЗ, Кл.С	Пр, ЗС.

семиотики заболеваний внутренних органов									
Тема 1.6. Лучевая семиотика заболеваний легких и средостения	-	2	2	1	3	-	ОПК-5.1.3, ОПК-5.2.4, ОПК-9.2.1	КПЗ, Кл.С	Пр, ЗС.
Тема 1.7. Лучевая семиотика заболеваний сердечно-сосудистой системы	-	2	2	1	3	-	ОПК-5.1.3, ОПК-5.2.4, ОПК-9.2.1	КПЗ, Кл.С	Пр, ЗС.
Тема 1.8. Лучевая семиотика заболеваний пищеварительной системы	-	2	2	1	3	-	ОПК-5.1.3, ОПК-5.2.4, ОПК-9.2.1	КПЗ, Кл.С	Пр, ЗС.
Тема 1.9. Лучевая семиотика заболеваний мочевой и половой систем	-	2	2	2	4	-	ОПК-5.1.3, ОПК-5.2.4, ОПК-9.2.1	КПЗ, Кл.С	Пр, ЗС.
Тема 1.10. Лучевая семиотика заболеваний центральной нервной системы и щитовидной железы	-	2	2	2	4	-	ОПК-5.1.3, ОПК-5.2.4, ОПК-9.2.1	КПЗ, Кл.С	Пр, ЗС.
Тема 1.11. Лучевая семиотика заболеваний ЛОР-органов	-	2	2	2	4	-	ОПК-5.1.3, ОПК-5.2.4, ОПК-9.2.1	КПЗ, Кл.С	Пр, ЗС.
Тема 1.12. Лучевая диагностика травматических повреждений костей и суставов	-	2	2	2	4	-	ОПК-5.1.3, ОПК-5.2.4, ОПК-9.2.1	КПЗ, Кл.С	Пр, ЗС.
Тема 1.13. Лучевая семиотика заболеваний костей и суставов	-	2	2	2	4	-	ОПК-5.1.3, ОПК-5.2.4, ОПК-9.2.1	КПЗ, Кл.С	Пр, ЗС.
Тема 1.14. Лучевая диагностика неотложных состояний	-	2	2	2	4	-	ОПК-5.1.3, ОПК-5.2.3, ОПК-5.2.4, ОПК-9.2.1	КПЗ, Кл.С	Пр, ЗС, Т
Тема 1.15-1.16. Лучевые методы исследования зубочелюстной системы	-	4	4	4	8	-	ОПК-5.1.2	КПЗ, Кл.С	Пр, ЗС.
Тема 1.17. Лучевая	1	2	3	2	5	-	ОПК-5.1.3, ОПК-5.2.4,	ЛВ, КПЗ, Кл.С	Пр, ЗС.

диагностика травматических повреждений зубочелюстной системы							ПК-1.2.2		
Тема 1.18-1.19. Рентгенологическая семиотика заболеваний челюстей	1	4	5	4	9	-	ОПК-5.1.3, ОПК-5.2.4, ПК-1.2.2	ЛВ, КПЗ, Кл.С	Пр, ЗС.
Тема 1.20-1.21. Лучевая семиотика заболеваний челюстей и слюнных желез	-	4	4	4	8	-	ОПК-5.1.3, ОПК-5.2.4, ПК-1.2.2	ЛВ, КПЗ, Кл.С	Пр, ЗС.
Тема 1.22-1.23. Рентгенологическая семиотика заболеваний зубов и тканей пародонта	2	4	6	4	10	-	ОПК-5.1.3, ОПК-5.2.4, ПК-1.2.2	ЛВ, КПЗ, Кл.С	Пр, ЗС.
Тема 1.24. Выбор наиболее информативных методов исследования при заболеваниях зубочелюстной системы	-	2	2	2	4	-	ОПК-5.2.3, ПК-1.2.1, ПК-1.2.2	КПЗ, Кл.С	Пр, ЗС, Т
Тема 1.25. Алгоритмы лучевого обследования при патологии зубочелюстной системы	-	2	2	3	5	-	ОПК-5.1.2, ОПК-5.1.3, ОПК-5.2.4, ПК-1.2.1, ПК-1.2.2	УИРС	
Итоговое занятие	-	2	2	3	5	-	ОПК-5.1.2, ОПК-5.1.3, ОПК-5.2.3, ОПК-5.2.4, ОПК-9.2.1, ПК-1.2.1, ПК-1.2.2		ИМК
ИТОГО:	10	52	62	46	108				

В данной таблице можно использовать следующие сокращения: *

ЛВ	лекция-визуализация	УИРС	учебно-исследовательская работа студента
ПЛ	проблемная лекция	Т	тестирование
КПЗ	клиническое практическое занятие	Пр.	оценка освоения практических навыков (умений)
Кл.С	анализ клинических случаев	ЗС	решение ситуационных задач
ИМК	итоговый модульный контроль		

7.2. Содержание рабочей программы учебной дисциплины.

Модуль 1. Лучевая диагностика

Тема 1.1. Рентгенологические методы исследования.

Принципы получения изображения при рентгенологических методах исследования (используемое излучение, источник и детектор излучения); естественное и искусственное контрастирование; назначение методов - изучение морфологии или (и) функции; биологическое действие, противопоказания к выполнению; проекции и срезы исследования. Основы интерпретации изображения.

Тема 1.2. Основы рентгенологической семиотики заболеваний внутренних органов.

Локализация, количество, форма, размеры, структура, контуры патологического очага (очагов). Характер очага при естественном контрастировании - тень, просветление. Интенсивность тени (малая, средняя, высокая). Характер очага при искусственном контрастировании - изменения размеров тени (общее или ограниченное увеличение и уменьшение), изменения формы и положения тени.

Тема 1.3. Компьютерная и магнитно-резонансная томографии. Основы компьютерной и магнитно-резонансно-томографической семиотики заболеваний внутренних органов

Принцип получения изображения при проведении компьютерной и магнитно-резонансной томографии (используемое излучение, источник и детектор излучения); естественное и искусственное контрастирование; назначение методов - изучение морфологии или (и) функции; биологическое действие, противопоказания к выполнению; проекции и срезы исследования. Основы интерпретации изображения.

Локализация, количество, форма, размеры, структура, контуры патологического очага. КТ- и МРТ-семиотика - денсивность очага (гипо-, гипер-, изо-, гетеро-), интенсивность сигнала в магнитном поле (гипо-, гипер-, изо-, гетеро-).

Тема 1.4. Ультразвуковые методы исследования. Основы ультразвуковой семиотики заболеваний внутренних органов

Принципы получения изображения при ультразвуковых методах исследования (используемое излучение, источник и детектор излучения); назначение методов - изучение морфологии или (и) функции; биологическое действие, противопоказания к выполнению; срезы исследования. Принципы получения изображения. Основы интерпретации изображения.

Локализация, количество, форма, размеры, структура, контуры патологического очага (очагов). Характер очага при ультразвуковом исследовании - экзогенность (гипо-, гипер-, изо -, гетеро-, ан-).

Тема 1.5. Радионуклидные методы исследования. Основы радионуклидной семиотики заболеваний внутренних органов

Принципы получения изображения при радионуклидных методах исследования (используемое излучение, источник и детектор излучения); назначение методов - изучение функции или функции и морфологии; биологическое действие, противопоказания к выполнению; проекции и срезы исследования. Основы интерпретации изображения. Локализация, количество, форма, размеры, структура, контуры патологического очага (очагов). Характер очага при радионуклидном исследовании - степень накопления РФП (обычная, повышенная, сниженная).

Тема 1.6. Лучевая семиотика заболеваний легких и средостения

Рентгенологическая семиотика патологии легких и средостения: воспалительных, опухолевых заболеваний, нарушений бронхиальной проходимости, полостных образований, диссеминированных и интерстициальных процессов в легких, гидроторакса, пневмоторакса. Основные рентгенологические синдромы патологии легких и средостения, их морфологический субстрат. Магнитно-резонансно-томографическая семиотика

патологии легких и средостения - воспалительных, опухолевых заболеваний, нарушений бронхиальной проходимости, полостных образований, гидроторакса, пневмоторакса. Основные магнитно-резонансно-томографические синдромы патологии легких и средостения, их морфологический субстрат. Ультразвуковая семиотика патологии субплевральных отделов легких, плевральной полости и средостения - опухолей, полостных образований, увеличенных лимфатических узлов. Основные ультразвуковые синдромы патологии легких и средостения, их морфологический субстрат. Радионуклидная семиотика патологии легких - нарушений легочной перфузии и вентиляции, диффузных и очаговых процессов в легких, патологического содержимого в плевральной полости. Основные радионуклидные синдромы патологии легких, их морфологический субстрат.

Тема 1.7. Лучевая семиотика заболеваний сердечно-сосудистой системы

Рентгеносемиотика заболеваний сердца и крупных сосудов: пороков сердца, гидроперикарда, поражений миокарда, патологии малого круга кровообращения (венозная и артериальная гипертензия, гипо- и гиперволемиа), атеросклероза. Основные рентгенологические синдромы патологии сердца и сосудов, их морфологический субстрат. Ультразвуковая и магнитно-резонансно-томографическая семиотика патологии сердца и крупных сосудов: пороков сердца, гидроперикарда, поражений миокарда, объемных образований в камерах сердца. Основные ультразвуковые и магнитно-резонансно-томографические синдромы патологии сердца и сосудов, их морфологический субстрат. Радионуклидная семиотика патологии сердца - нарушений миокардиальной перфузии, зон некроза. Основные синдромы патологии сердца, их морфологический субстрат.

Тема 1.8. Лучевая семиотика заболеваний пищеварительной системы

Рентгенологическая семиотика патологии пищеварительного канала (ПК) - язв, опухолей, стенозов, пенетрации и перфорации язв, кишечной непроходимости, инородных тел в ПК, функциональных нарушений. Основные рентгенологические синдромы поражения ПК, их морфологический субстрат. КТ-признаки опухолей ПК. Рентгенологическая семиотика патологии гепатобилиарной системы (ГБС) - обызвествлений в паренхиме, рентгенопозитивных и рентгеногетивных конкрементов в желчевыводящих путях (ЖВП), стенозов и функциональных изменений ЖВП. КТ-признаки патологии печени - диффузного и очагового поражения. Основные рентгенологические синдромы поражения гепатобилиарной системы, их морфологический субстрат. Ультразвуковая семиотика патологии пищеварительной системы - диффузного и очагового поражений паренхимы печени (воспаление, цирроз, опухоли, метастазы, полостные образования, обызвествления), конкрементов в желчевыводящих путях. Основные ультразвуковые синдромы патологии пищеварительной системы, их морфологический субстрат. Магнитно-резонансно-томографическая семиотика патологии пищеварительной системы - диффузного и очагового поражений паренхимы печени (воспаление, цирроз, опухоли, метастазы, кисты), конкрементов в желчевыводящих путях, стенозов и функциональных изменений. Основные МРТ-синдромы поражения пищеварительной системы, их морфологический субстрат. Радионуклидная семиотика патологии пищеварительной системы - диффузных и очаговых поражений паренхимы печени, функциональных изменений. Основные радионуклидные синдромы патологии пищеварительной системы, их морфологический субстрат.

Тема 1.9. Лучевая семиотика заболеваний мочевой и половой систем

Рентгенологическая семиотика патологии мочевой системы - обызвествлений в паренхиме, рентгенопозитивных и рентгеногетивных конкрементов в мочевыводящих путях (МВП), стенозов и функциональных изменений МВП, аномалий и пороков развития. КТ-признаки поражений паренхимы почек. Основные рентгенологические

синдромы поражения мочевой системы, их морфологический субстрат. Ультразвуковая семиотика патологии мочевой системы - поражений паренхимы (опухоли, метастазы, полостные образования, обызвествления, сморщивание), конкрементов в МВП, стенозов и функциональных изменений МВП. Основные ультразвуковые синдромы патологии мочевой системы, их морфологический субстрат. Магнитно-резонансно-томографическая семиотика патологии мочевой системы - поражений паренхимы (опухоли, метастазы, полостные образования, сморщивание). Основные МР-синдромы поражения мочевой системы, их морфологический субстрат. Радионуклидная семиотика патологии почек - диффузных и очаговых поражений паренхимы, сморщивания, снижения функции. Основные радионуклидные синдромы патологии почек, их морфологический субстрат.

Рентгенологическая семиотика патологии матки, маточных труб (опухолей, аномалий и пороков развития, непроходимости маточных труб) и грудных желез (очаговых и диффузных поражений). Основные рентгенологические синдромы поражения половой системы, их морфологический субстрат. Ультразвуковая, магнитно-резонансная, компьютерно-томографическая семиотика заболеваний матки (опухолей, аномалий и пороков развития), грудных желез, яичников, предстательной железы, яичек - очаговых (объемных и полостных образований) и диффузных поражений. Основные ультразвуковые и магнитно-резонансно-томографические синдромы патологии половой системы, их морфологический субстрат. Выбор лучевого метода исследования мочевой и половой систем в зависимости от цели исследования и влияния выбранного излучения на пациента.

Тема 1.10. Лучевая семиотика заболеваний центральной нервной системы и щитовидной железы

Компьютерно-томографическая и магнитно-резонансно-томографическая семиотика патологии ЦНС - опухолей, полостных образований, травматических повреждений, нарушений мозгового кровообращения, нарушений оттока спинномозговой жидкости. Ультразвуковая семиотика патологии щитовидной железы - опухолей, полостных образований, диффузных изменений. Основные ультразвуковые синдромы поражения щитовидной железы, их морфологический субстрат. Радионуклидная семиотика патологии щитовидной железы - очаговых и диффузных поражений; снижение, повышение функции. Основные радионуклидные синдромы поражения щитовидной железы, их морфологический субстрат.

Тема 1.11. Лучевая семиотика заболеваний ЛОР-органов

Рентгенологическая, компьютерно-томографическая и магнитно-резонансно-томографическая семиотика патологии ЛОР-органов - опухолей, воспалительных процессов. Ультразвуковая семиотика патологии щитовидной железы - опухолей, полостных образований, диффузных изменений. Радионуклидная семиотика патологии щитовидной железы - очаговых и диффузных поражений; снижение, повышение функции. Выделение основных синдромов. Определение морфологического субстрата выявленных изменений.

Тема 1.12. Лучевая диагностика травматических повреждений костей и суставов

Рентгенологическая диагностика травматических повреждений костей и суставов - переломов, вывихов, подвывихов, их осложнений. Рентгенологические признаки сращения переломов. Компьютерно-томографическая и магнитно-резонансно-томографическая диагностика травматических повреждений костей и суставов - переломов, вывихов, подвывихов, их осложнений. Радионуклидная диагностика травматических повреждений костей. Выделение основных синдромов. Определение морфологического субстрата выявленных изменений.

Тема 1.13. Лучевая семиотика заболеваний костей и суставов

Рентгенологическая семиотика патологии костей и суставов - воспалительных, опухолевых, дегенеративно-дистрофических процессов. Основные рентгенологические синдромы поражения костей и суставов, их морфологический субстрат. Компьютерно-томографическая семиотика поражений костей и суставов - опухолевых, травматических. Основные КТ-синдромы поражения костей и суставов, их морфологический субстрат. Радионуклидная семиотика поражений костей - воспалительных, опухолевых, травматических. Основные радионуклидные синдромы поражения костей, их морфологический субстрат. Магнитно-резонансно-томографическая семиотика поражений костей и суставов - опухолевых, посттравматических. Основные магнитно-резонансно-томографические синдромы поражения костей и суставов, их морфологический субстрат. Сонографическая семиотика поражений суставов, морфологический субстрат.

Тема 1.14. Лучевая диагностика неотложных состояний

Рентгенологические, радионуклидные, ультразвуковые, магнитно-резонансно-томографические признаки неотложных состояний - инфаркта миокарда, отека легких, гидроторакса, гидроторакса, пневмоторакса, тромбоэмболии легочной артерии, инородных тел в бронхах, пищеварительном канале, кишечной непроходимости, перфорации полого органа в брюшной полости, травматических повреждений. Выбор метода лучевого исследования для диагностики различных неотложных состояний. Основные синдромы поражений и их морфологический субстрат.

Тема 1.15-1.16. Лучевые методы исследования зубочелюстной системы

Возможности визуализации зубочелюстной системы методами рентгенодиагностики (рентгенография, томография, ортопантомография, КТ, сиалография). Радионуклидная сиалография. МРТ. Ультразвуковые методы исследования (двухмерное сканирование, доплерография). Принципы получения изображения (источник и детектор излучения); естественное и искусственное контрастирование; назначение методов - изучение морфологии или (и) функции; биологическое действие, противопоказания к выполнению; проекции и срезы исследования. Нормальная лучевая анатомия и физиология челюстно-лицевой области. Зубная формула.

Тема 1.17. Лучевая диагностика травматических повреждений зубочелюстной системы.

Лучевая диагностика переломов челюстей, виды смещения отломков. Лучевая картина нормального заживления переломов. Осложнения заживления переломов. Лучевая диагностика травматических повреждений височно-нижнечелюстного сустава - вывихов, подвывихов. Лучевая диагностика травматических повреждений зубов - переломов, вывихов, подвывихов. Выделение основных синдромов. Определение морфологического субстрата выявленных изменений.

Тема 1.18-1.19. Рентгенологическая семиотика заболеваний челюстей.

Рентгенологические признаки морфологических процессов, которые сопровождаются изменением количества костного вещества. Основные рентгеновские синдромы. Их морфологический субстрат. Диагностика воспалений на разных фазах развития, опухолей, кист, дистрофий, аномалий челюстей. Выделение основных синдромов. Определение морфологического субстрата выявленных признаков.

Тема 1.20-1.21. Лучевая семиотика заболеваний челюстей и слюнных желез.

Лучевые (МРТ, радионуклидные) признаки морфологических процессов, которые сопровождаются изменением количества костного вещества. Основные лучевые синдромы. Их морфологический субстрат. Диагностика воспалений на разных фазах развития, опухолей, кист, дистрофий, аномалий челюстей. Сонографическая и МРТ-семиотика поражений мягких тканей челюстно-лицевой области. Выделение основных синдромов. Определение морфологического субстрата выявленных признаков.

Лучевая (рентгеновская, КТ-, МРТ-, ультразвуковая-, радионуклидная) семиотика поражений слюнной железы. Выделение основных синдромов. Определение морфологического субстрата выявленных признаков.

Тема 1.22-1.23. Рентгенологическая семиотика заболеваний зубов и тканей пародонта

Рентгенологическая семиотика заболеваний зубов. Основные рентгенологические синдромы: деформация, изменения размера, структуры тени зубов, их количества и положения. Рентгеносемиотика заболеваний пародонта. Выделение основных синдромов. Морфологический субстрат выявленных признаков. Диагностика аномалий, воспалений, опухолей зубов

Тема 1.24. Выбор наиболее информативных методов исследования при заболеваниях зубочелюстной системы

Критерии выбора метода лучевого исследования - информативность, биологическое действие, доступность и экономичность. Выбор лучевого метода в зависимости от цели исследования.

Тема 1.25. Алгоритмы лучевого обследования при патологии зубочелюстной системы

Самостоятельная разработка студентом алгоритма лучевого исследования пациента с заданной преподавателем патологией. Обсуждение алгоритмов. Проверка составленных студентами алгоритмов лучевого исследования пациентов с патологией зубочелюстной системы.

Итоговое занятие

7.3. Перечень практических навыков (умений), которые необходимо освоить студенту в процессе изучения учебной дисциплины.

- распознать конвенциональные методы рентгенологического исследования внутренних органов;
- распознать конвенциональные методы рентгенологического исследования зубочелюстной системы;
- распознать КТ и МРТ головы и шеи, органов грудной полости, органов брюшной полости и забрюшинного пространства, таза;
- распознать методы ультразвукового и радионуклидного исследования внутренних органов;
- распознать методы ультразвукового и радионуклидного исследования зубочелюстной системы;
- выявить рентгенологические, ультразвуковые, радионуклидные и МРТ-признаки заболеваний внутренних органов;
- выявить рентгенологические, ультразвуковые, радионуклидные и МРТ-признаки заболеваний зубочелюстной системы;

8. Рекомендуемые образовательные технологии.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций:

- лекция-визуализация;
- проблемная лекция;
- клиническое практическое занятие;
- анализ клинических случаев;
- учебно-исследовательская работа студента.

9. Оценочные средства для контроля уровня сформированности компетенций (текущий контроль успеваемости, итоговый модульный контроль).

9.1. Виды аттестации:

текущий контроль

осуществляется в форме решения тестовых заданий и ситуационных задач.

промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины (зачет с оценкой) осуществляется в форме решения тестовых заданий, ситуационных задач.

9.2. Показатели и критерии оценки результатов освоения дисциплины*.

Оценка результатов освоения дисциплины проводится в соответствии с утверждённым «Положением об оценивании учебной деятельности студентов в ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России

9.3. Критерии оценки работы студента на практических (семинарских, лабораторных) занятиях (освоения практических навыков и умений).

Оценивание каждого вида учебной деятельности студентов осуществляется стандартизовано в соответствии с принятой в ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России.

9.4. Образцы оценочных средств для текущего контроля успеваемости.

Образцы тестов

1. РАДИОНУКЛИДНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СЛЮННЫХ ЖЕЛЕЗ НАЗЫВАЕТСЯ

- А. * Сиалосцинтиграфия
- Б. Сиалография
- В. Ультразвуковое сканирование
- Г. Рентгенография

2. ОСНОВНЫМ ПРИЗНАКОМ, ОТЛИЧАЮЩИМ КАМЕНЬ ОТ ОПУХОЛИ ПРИ СИНДРОМЕ «ГИПЕРЭХОГЕННЫЙ ОЧАГ В МОЧЕВОМ ПУЗЫРЕ», ЯВЛЯЕТСЯ

- А. * Анэхогенная «дорожка»
- Б. Гиперэхогенная «дорожка»
- В. Неровные контуры
- Г. Однородная структура

3. ВЫЯВЛЕНИЕ У ПАЦИЕНТА ОКРУГЛОГО ОГРАНИЧЕННОГО УВЕЛИЧЕНИЯ ТЕНИ ПРИ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОМ ИССЛЕДОВАНИИ ПИЩЕВОДА СВИДЕТЕЛЬСТВУЕТ О НАЛИЧИИ

- А. * Дивертикула
- Б. Доброкачественного образования
- В. Злокачественного образования
- Г. Воспаления

4. ВЫЯВЛЕНИЕ НА РЕНТГЕНОГРАММЕ В ГАЙМОРОВОЙ ПАЗУХЕ ЗАТЕМНЕНИЯ С ВЕРХНЕЙ ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ ГРАНИЦЕЙ УКАЗЫВАЕТ НА НАЛИЧИЕ

- А. * Воспалительной жидкости
- Б. Доброкачественной опухоли
- В. Злокачественной опухоли
- Г. Иностранного тела

5. ОПТИМАЛЬНЫМ ЛУЧЕВЫМ МЕТОДОМ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ КИСТЫ ОКОЛОУШНОЙ СЛЮННОЙ ЖЕЛЕЗЫ ЯВЛЯЕТСЯ

- А. * Эхография, В-режим

*

- Б. Рентгенография
- В. Сиалография
- Г. Сиалоцинтиграфия

6. ОПТИМАЛЬНЫМ ЛУЧЕВЫМ МЕТОДОМ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ПАТОЛОГИИ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА ЯВЛЯЕТСЯ

- А. * Магнитно-резонансная томография
- Б. Рентгенография
- В. Ортопантомография
- Г. Сцинтиграфия

Во всех тестах правильный ответ отмечен звездочкой.

Помимо тестов, при текущем и рубежном контроле используются ситуационные задания, которые включают изображение, полученное лучевыми методами исследования, и схему его описания.

Образцы ситуационных заданий

Задание 1. В результате проведенного лучевого исследования пациента было получено следующее изображение.



Вопросы:

1. Как называется метод лучевого исследования?
2. В какой проекции (плоскости) получено изображение?
3. Какие анатомические структуры обозначены цифрами?

Эталоны ответов:

1. Компьютерная томография головного мозга.
2. Срез в аксиальной плоскости.
3. 1 – орбиты, 2 – пирамида височной кости, 3 – головной мозг, 4 – кости черепа.

Задание 2. В отделение нейрохирургии доставлен пациент, который при артиллерийском обстреле получил осколочные ранения головы.

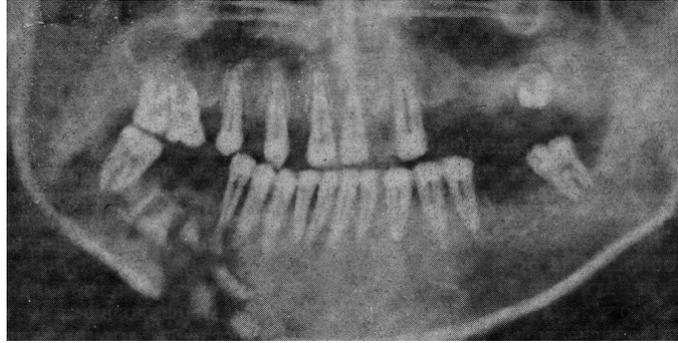
Вопросы:

1. Какое лучевое исследование необходимо срочно выполнить пациенту?
2. Какие изменения могут быть выявлены в данном случае?

Эталоны ответов:

1. Компьютерную томографию.
2. Переломы костей лицевого и мозгового черепа, повреждения глаз, зубов, внутримозговые и оболочечные гематомы.

Задание 3. В результате проведенного лучевого исследования пациента было получено следующее изображение.



Вопросы:

1. Как называется метод лучевого исследования?
2. Какой ведущий лучевой синдром выявлен?
3. Какая патология могла обусловить ведущий лучевой синдром в данном случае?

Эталоны ответов:

1. Ортопантомография.
2. Изменение структуры кости за счет просветления и нескольких теней в нем.
3. Остеомиелит.

9.5. Образцы оценочных средств для промежуточной аттестации (зачет с оценкой)

Образцы тестов

1. ВЕДУЩИМ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ ПРИ ОПУХОЛИ ЖЕЛУДКА ЯВЛЯЕТСЯ

- A. * Ограниченное уменьшение тени
- Б. Ограниченное увеличение тени
- В. Общее увеличение тени
- Г. Изменение положения тени

2. МОРФОЛОГИЧЕСКИМ СУБСТРАТОМ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕНИ В ПРОЕКЦИИ ПОДЧЕЛЮСТНОЙ СЛЮННОЙ ЖЕЛЕЗЫ ЯВЛЯЕТСЯ

- A. * Рентгенпозитивный конкремент
- Б. Воспалительный инфильтрат
- В. Абсцесс
- Г. Опухоль

3. ВЕДУЩИМ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ ПРИ ПЕРЕЛОМЕ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ ЯВЛЯЕТСЯ

- A. * Линия перелома
- Б. Изменение структуры кости
- В. «Вздутие кости»
- Г. Истончение кости

4. МНОЖЕСТВЕННЫЕ «ГОРЯЧИЕ» ОЧАГИ НА ОСТЕОСЦИНТИГРАММЕ СВИДЕТЕЛЬСТВУЮТ О НАЛИЧИИ

- А. * Метастазов
- Б. Доброкачественных опухолей
- В. Костных кист
- Г. Инородных тел (осколков)

5. РАСШИРЕНИЕ ПЕРИОДОНТАЛЬНОЙ ЩЕЛИ НА РЕНТГЕНОГРАММЕ УКАЗЫВАЕТ НА НАЛИЧИЕ

- А. * Воспалительного процесса в периодонте
- Б. Опухоли
- В. Травмы
- Г. Аномалии развития

6. ВЫЯВЛЕНИЕ У ПАЦИЕНТА ОКРУГЛОГО ОГРАНИЧЕННОГО УВЕЛИЧЕНИЯ ТЕНИ ПРИ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОМ ИССЛЕДОВАНИИ ПИЩЕВОДА СВИДЕТЕЛЬСТВУЕТ О НАЛИЧИИ

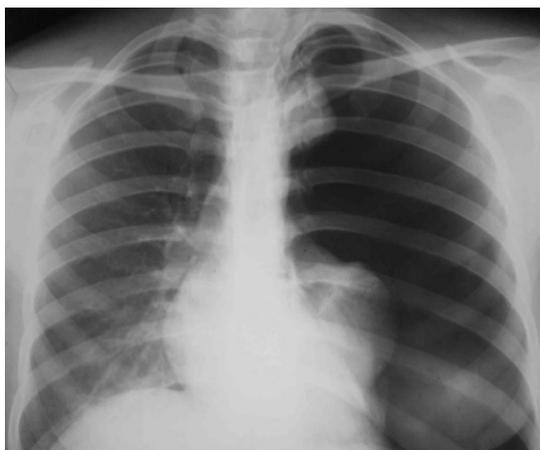
- А. * Дивертикула
- Б. Доброкачественного образования
- В. Злокачественного образования
- Г. Воспаления

Во всех тестах правильный ответ отмечен звездочкой.

Помимо тестов, при текущем контроле используются задания, которые включают изображение, полученное лучевыми методами исследования, и схему его описания.

Образцы заданий

Задание 1. В результате проведенного лучевого исследования пациента было получено следующее изображение.



Вопросы:

1. Как называется метод лучевого исследования?
2. Какой ведущий лучевой синдром?
3. Какой морфологический субстрат ведущего лучевого синдрома в данном случае?

Эталоны ответов:

1. Рентгенография органов грудной полости в прямой проекции.
2. Обширное просветление легочного поля слева.
3. Накопление воздуха в плевральной полости (пневмоторакс).

Задание 2. Пациент обратился к стоматологу с жалобой на острую боль в зубе.

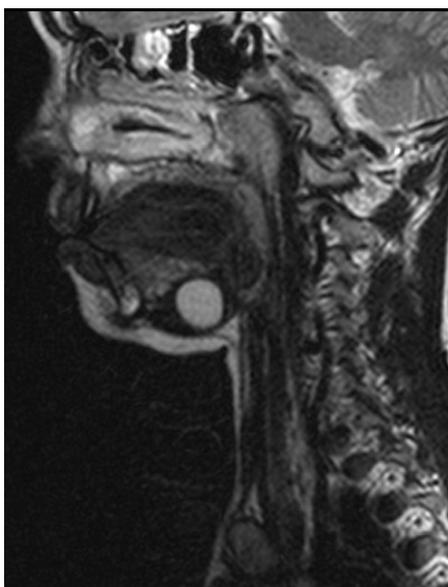
Вопросы:

1. Какой метод лучевого исследования показан в данном случае?
2. Что необходимо оценить для установления заболевания при данном исследовании?

Эталоны ответов:

1. Внутриротовая рентгенография.
2. Структуру коронок и корней зубов, ширину периодонтальной щели.

Задание 3. В результате проведенного лучевого исследования пациента было получено следующее изображение.



Вопросы:

1. Как называется метод лучевого исследования?
2. Какой ведущий лучевой синдром определяется?
3. Какой морфологический субстрат ведущего синдрома в данном случае?

Эталоны ответов:

1. Магнитно-резонансная томография (режим T2).
2. Круглый гиперинтенсивный очаг в области подчелюстной железы.
3. Жидкостное образование (киста).

10. Учебно-методическое обеспечение работы студентов.

10.1. Тематический план лекций

№ лекции	Наименование лекции	Трудоёмкость (акад. час)
1	Вступление в медицинскую радиологию. Клиническая дозиметрия ионизирующих излучений. Рентгенологические методы исследования. Основы рентгенологической семиотики патологии различных органов и систем.	2
2	МРТ. Основы КТ-, МРТ- семиотики патологии различных органов и систем.	2

3	Ультразвуковые и радионуклидные методы исследования. Основы ультразвуковой и радионуклидной семиотики патологии различных органов и систем.	2
4	Лучевая семиотика травматических повреждений и заболеваний челюстей.	2
5	Рентгенологическая семиотика заболеваний зубов и пародонта	2
	Итого:	10

10.2. Тематический план практических занятий

№ практического занятия	Наименование практического занятия	Трудоёмкость (акад.час)
1	Рентгенологические методы исследования.	2
2	Основы рентгенологической семиотики заболеваний внутренних органов.	2
3	Компьютерная и магнитно-резонансная томографии. Основы компьютерно-томографической и магнитно-резонансно-томографической семиотики заболеваний внутренних органов	2
4	Ультразвуковые методы исследования. Основы ультразвуковой семиотики заболеваний внутренних органов	2
5	Радионуклидные методы исследования. Основы радионуклидной семиотики заболеваний внутренних органов	2
6	Лучевая семиотика заболеваний легких и средостения	2
7	Лучевая семиотика заболеваний сердечно-сосудистой системы	2
8	Лучевая семиотика заболеваний пищеварительной системы	2
9	Лучевая семиотика заболеваний мочевой и половой систем	2
10	Лучевая семиотика заболеваний центральной нервной системы и щитовидной железы	2
11	Лучевая семиотика заболеваний ЛОР-органов	2
12	Лучевая диагностика травматических повреждений костей и суставов	2
13	Лучевая семиотика заболеваний костей и суставов	2
14	Лучевая диагностика неотложных состояний.	2
15	Лучевые методы исследования зубочелюстной системы	2
16	Лучевые методы исследования зубочелюстной системы	2
17	Лучевая диагностика травматических повреждений зубочелюстной системы	2
18	Рентгенологическая семиотика заболеваний челюстей	2

19	Рентгенологическая семиотика заболеваний челюстей	2
20	Лучевая семиотика заболеваний челюстей и слюнных желез	2
21	Лучевая семиотика заболеваний челюстей и слюнных желез	2
22	Рентгенологическая семиотика заболеваний зубов и тканей пародонта	2
23	Рентгенологическая семиотика заболеваний зубов и тканей пародонта	2
24	Выбор наиболее информативных методов исследования при заболеваниях зубочелюстной системы	2
25	Алгоритмы лучевого обследования при патологии зубочелюстной системы	2
26	Итоговое занятие	2
	Итого:	52

10.3. План самостоятельной работы студентов

п/п	№ Наименование темы дисциплины	Вид самостоятельной работы	Трудоёмкость (акад.час)
1	1 Тема 1.1. Рентгенологические методы исследования.	Подготовка к КПЗ	1
2	2 Тема 1.2. Основы рентгенологической семиотики заболеваний внутренних органов.	Подготовка к КПЗ	1
3	3 Тема 1.3. Компьютерная и магнитно-резонансная томографии. Основы компьютерно-томографической и магнитно-резонансно-томографической семиотики заболеваний внутренних органов	Подготовка к КПЗ	1
4	4 Тема 1.4. Ультразвуковые методы исследования. Основы ультразвуковой семиотики заболеваний внутренних органов	Подготовка к КПЗ	1
5	5 Тема 1.5. Радионуклидные методы исследования. Основы радионуклидной семиотики заболеваний внутренних органов	Подготовка к КПЗ	1
6	6 Тема 1.6. Лучевая семиотика заболеваний легких и средостения	Подготовка к КПЗ	1
7	7 Тема 1.7. Лучевая семиотика заболеваний сердечно-сосудистой системы	Подготовка к КПЗ	2
8	8 Тема 1.8. Лучевая семиотика заболеваний пищеварительной системы	Подготовка к КПЗ	2
9	9 Тема 1.9. Лучевая семиотика заболеваний мочевой и половой систем	Подготовка к КПЗ	2
10	10 Тема 1.10. Лучевая семиотика заболеваний центральной нервной системы и	Подготовка к КПЗ	2

	щитовидной железы		
11	1 Тема 1.11. Лучевая семиотика заболеваний ЛОР-органов	Подготовка к КПЗ	2
12	1 Тема 1.12. Лучевая диагностика травматических повреждений костей и суставов	Подготовка к КПЗ	2
13	1 Тема 1.13. Лучевая семиотика заболеваний костей и суставов	Подготовка к КПЗ	2
14	1 Тема 1.14. Лучевая диагностика неотложных состояний.	Подготовка к КПЗ	2
15	1 Тема 1.15. Лучевые методы исследования зубочелюстной системы	Подготовка к КПЗ	2
16	1 Тема 1.16. Лучевые методы исследования зубочелюстной системы	Подготовка к КПЗ	2
17	1 Тема 1.17. Лучевая диагностика травматических повреждений зубочелюстной системы	Подготовка к КПЗ	1
18	1 Тема 1.18. Рентгенологическая семиотика заболеваний челюстей	Подготовка к КПЗ	2
19	1 Тема 1.19. Рентгенологическая семиотика заболеваний челюстей	Подготовка к КПЗ	2
20	2 Тема 1.20. Лучевая семиотика заболеваний челюстей и слюнных желез	Подготовка к КПЗ	2
21	2 Тема 1.21. Лучевая семиотика заболеваний челюстей и слюнных желез	Подготовка к КПЗ	2
22	2 Тема 1.22. Рентгенологическая семиотика заболеваний зубов и тканей пародонта	Подготовка к КПЗ	2
23	2 Тема 1.23. Рентгенологическая семиотика заболеваний зубов и тканей пародонта	Подготовка к КПЗ	2
24	2 Тема 1.24. Выбор наиболее информативных методов исследования при заболеваниях зубочелюстной системы	Подготовка к КПЗ	2
25	2 Тема 1.25. Алгоритмы лучевого обследования при патологии зубочелюстной системы	Подготовка к КПЗ	2
26	2 Итоговое занятие	Подготовка к итоговому занятию	3
	Итого:		46

10.4. Методические указания для самостоятельной работы студентов.

Методические указания для самостоятельной подготовки к практическим занятиям по дисциплине «Лучевая диагностика» для студентов III курса, обучающихся по специальности «Стоматология» / И. П. Вакуленко, М. Б. Первак, А. Л. Оборнев [и др.] ; ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России. – Донецк : [б. и.], 2024. – 153 с. – Текст : электронный // Информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России : [сайт]. – URL: <http://distance.dnmu.ru>. – Дата публикации: 14.11.2024. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) Основная литература:

1. Лучевая диагностика : учебник / под ред. Г. Е. Труфанова. - 3-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 484 с. - ISBN 978-5-9704-7916-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970479162.html> (дата обращения: 25.11.2024). - Режим доступа : по подписке.
2. Лучевая диагностика : учебник / М. С. Каменецкий, М. Б. Первак, Л. И. Косарева [и др.] ; под редакцией М. С. Каменецкого ; Министерство образования и науки ДНР ; Министерство здравоохранения ДНР ; ГОО ВПО ДОННМУ ИМ. М. ГОРЬКОГО. - Донецк, 2019. - 429 с. : ил. - Рекомендовано Министерством образования и науки ДНР (Приказ №969 от 10 июля 2019 г.). - Текст : непосредственный.
3. Терновой, С. К. Лучевая диагностика и терапия. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, В. Е. Сеницын, А. И. Шехтер. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 232 с. - ISBN 978-5-9704-2989-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429891.html> (дата обращения: 21.06.2023). - Режим доступа : по подписке.
4. Терновой, С. К. Лучевая диагностика и терапия. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Сеницын. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 356 с. - ISBN 978-5-9704-2990-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429907.html> (дата обращения: 25.11.2024). - Режим доступа : по подписке.

б) дополнительная литература

1. Аржанцев, А. П. Рентгенологические исследования в стоматологии и челюстно-лицевой хирургии / А. П. Аржанцев - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 320 с. - ISBN 978-5-9704-3773-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970437735.html> (дата обращения: 25.11.2024). - Режим доступа : по подписке.
2. Илясова, Е. Б. Лучевая диагностика : учебное пособие /Е. Б. Илясова., М. Л. Чехонацкая, В. Н. Приезжева - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 280 с. - ISBN 978-5-9704-3789-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970437896.html> (дата обращения: 21.06.2023). - Режим доступа : по подписке
3. Лучевая диагностика в стоматологии / В. А. Клёмин, Л. Е. Оборнев, А. Л. Оборнев [и др.] ; под редакцией В. А. Клёмина. - Санкт-Петербург : Человек, 2020. - 72 с. - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-93339-453-2.
4. Нечаева, Н. К. Конусно-лучевая томография в дентальной имплантологии / Н. К. Нечаева - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 96 с. - ISBN 978-5-9704-3796-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970437964.html> (дата обращения: 25.11.2024). - Режим доступа : по подписке.
5. Трутень, В. П. Рентгеноанатомия и рентгенодиагностика в стоматологии : учебное пособие / Трутень В. П. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 256 с. - ISBN 978-5-9704-5472-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970454725.html> (дата обращения: 21.06.2023). - Режим доступа : по подписке.
6. Трутень, В. П. Рентгенология : учебное пособие / В. П. Трутень. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 336 с. - ISBN 978-5-9704-6098-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970460986.html> (дата обращения: 25.11.2024). - Режим доступа : по подписке.

в) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

- 1.Электронный каталог WEB-ОРАС Библиотеки ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава РФ <http://katalog.dnmu.ru>
- 2.ЭБС «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru>

3. Научная электронная библиотека (НЭБ) eLibrary <http://elibrary.ru>

4. Информационно-образовательная среда ДонГМУ <http://distance.dnmu.ru>

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

- учебные аудитории для занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;
- читальный зал;
- мультимедиа-проекторы, экраны, ноутбуки, колонки;
- тематические таблицы, стенды, специализированное оборудование - негатоскопы;
- компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет», Wi-Fi и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду (ИОС) и электронно-библиотечную систему (ЭБС) ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России.