

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ «НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(ФГБОУ ВО НГМУ МИНЗДРАВА РОССИИ)

УТВЕРЖДАЮ
Декан
стоматологического
факультета
Дровосадов М.Н.

« » 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Лучевая диагностика, лучевая терапия

Шифр дисциплины: Б1.Б.35

Специальность: 31.05.03 «Стоматология»

Форма обучения: очная

Рабочая программа по дисциплине Лучевая диагностика является частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы специалитета по специальности 31.05.03 «Стоматология».

Рабочую программу разработали сотрудники кафедры Лучевой диагностики

Фамилия И.О.	Должность	Ученая степень, ученое звание
Дергилев А.П.	Зав. кафедрой	Д.м.н., профессор
Горбунов Н.А.	Профессор кафедры	Д.м.н., доцент

Рецензент(ы):

Фамилия И.О.	Должность	Ученая степень, ученое звание	Кафедра/организация
Рябиков А.Н.	Профессор кафедры	Д.м.н., профессор	Терапии, гематологии и трансфузиологии/НГМУ
Лежнев Д.А.	Зав. кафедрой	Д.м.н., профессор	Лучевой диагностики/МГМСУ

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Лучевой диагностики
Протокол № 7 от 17.05.2022 г.

Зав. кафедрой Дергилев А.П.



Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой методической комиссии по Хирургии
Протокол № 5 от 18.05.2022 г.

Содержание

№ п/п		Стр.
1.	Паспорт дисциплины	4-7
2.	Содержание дисциплины	8-16
3.	Учебно-методическое и библиотечное обеспечение дисциплины	16-20
4.	Материально-техническое обеспечение дисциплины	20-21
5.	Оценка качества освоения дисциплины, контроль результатов обучения	21-38

Сокращения и условные обозначения

ОПОП - основная профессиональная образовательная программа

ЗЕ - зачетные единицы

КРОП - контактная работа обучающихся с преподавателем

СРО - самостоятельная работа обучающихся

ЗЛТ - занятия лекционного типа

ЗСТ - занятия семинарского типа

ПА - промежуточная аттестация

ПС - профессиональный стандарт

1. Паспорт дисциплины

1.1. Цель и задачи дисциплины

Целями дисциплины являются: обеспечение обучающихся необходимой информацией для овладения знаниями в области лучевой диагностики и лучевой терапии для дальнейшего обучения и профессиональной деятельности по специальности «стоматология», овладение знаниями диагностических возможностей различных методов лучевой диагностики, а также принципами получения изображения при лучевых способах диагностики (рентгенологический, ультразвуковой, радионуклидный, магнитно-резонансный, тепловизионный).

Задачи дисциплины: научить составлять план дополнительного лабораторного и инструментального обследования, научить определять показания и противопоказания к лучевым методам исследования, интерпретировать результаты основных лучевых методов исследования при наиболее распространенных заболеваниях внутренних органов и при патологии в челюстно-лицевой области.

1.2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок	Дисциплины
Часть блока	Базовая: Обязательная дисциплина
Курс(ы)	3
Семестр(ы)	6

1.3. Объем дисциплины

Форма промежуточной аттестации				Объем дисциплины, часы					ЗЕ	
				ВСЕГО	в том числе					
					КРОП	из них		ПА		СРО
Экзамен	Зачет	Зачет с оценкой	Курсовая работа							
	6			108	72				36	3

Распределение по курсам и семестрам									
3 курс					4 курс				
Семестр 6					Семестр 7				
ЗЕ	ЗЛТ	ЗСТ	ПА	СРО	ЗЕ	ЗЛТ	ЗСТ	ПА	СРО
3	12	60		36					

1.4. Содержательно-логические связи дисциплины с другими дисциплинами или практиками

Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Учебные дисциплины, практики, на которые опирается содержание данной учебной дисциплины/практики (ВХОДЫ)						Учебные дисциплины, практики, которые обеспечивает содержание данной учебной дисциплины/практики (ВЫХОДЫ)							
		Б1.О.13	Б1.О.15	Б1.О.23	Б1.О.18	Б1.О.14	Б1.О.32	Б1.О.33	Б1.О.44	Б1.О.35	Б1.О.40	Б1.О.55	Б1.О.51	Б2.Б.05(П)	Б3.О.01
Б1.О.31 Лучевая диагностика	ОПК-5	Психология, педагогика	Физика	Топографическая анатомия головы и шеи с основами оперативной хирургии	Биофизика	Психология общения в профессиональной деятельности	Внутренние болезни	Хирургические болезни	Фтизиатрия	Неврология	Педиатрия	Клиническая стоматология	Челюстно-лицевая хирургия	Производственная клиника по практике по стоматологии общей практики	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
						+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

1.5. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы, с учетом профессионального стандарта

Планируемые результаты освоения ОПОП – компетенции обучающихся		Трудовые функции (из ПС)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знания, умения, навыки), характеризующие этапы формирования компетенции		
			Необходимые знания (из ПС)	Необходимые умения (из ПС)	Трудовые действия (из ПС)
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)					
ОПК-5	Способность проводить обследование пациента с целью установления диагноза при решении профессиональных задач.	Код А/01.7 - Диагностика неотложных состояний пациентов.	Зн. 1. Методы диагностики заболеваний височно-нижнечелюстного сустава, слюнных желез у детей и взрослых.	Ум. 1. Обосновывать необходимость и объем инструментального обследования пациента. Ум. 2. Интерпретировать результаты инструментального исследования.	ТД. 1. Интерпретация данных дополнительных обследований пациентов.

2. Содержание дисциплины

2.1. Учебно-тематический план дисциплины

№	Наименование тем (разделов)	Всего часов*	из них:		самостоятельная работа (СРО)
			контактная работа по видам учебной деятельности		
			ЗЛТ	ЗСТ	
Семестр 6		108	12	60	36
1.1.	Тема 1. Рентгенодиагностика.	9	1	4	4
1.2.	Тема 2. Компьютерная томография.	9	1	4	4
1.3	Тема 3. Ультразвуковая диагностика.	9	1	4	4
1.4	Тема 4. Магнитно-резонансная томография.	9	1	4	4
1.5	Тема 5. Радиология.	4	0	0	4
1.6	Тема 6. Лучевая диагностика заболеваний органов грудной клетки.	8	0	4	4
1.7	Тема 7. Лучевая диагностика заболеваний органов брюшной полости и забрюшинного пространства.	8	0	4	4
1.8	Тема 8. Лучевая диагностика заболеваний костно-суставной системы.	8	0	4	4
1.9	Тема 9. Нейрорадиология.	8	0	4	4
1.10	Тема 10. Методы лучевой диагностики в стоматологии.	6	2	4	0
1.11	Тема 11. Лучевая диагностика врожденных аномалий зубочелюстной области.	5	1	4	0

1.12	Тема 12. Лучевая диагностика травм зубочелюстной области.	5	1	4	0
1.13	Тема 13. Лучевая диагностика воспалительных и дистрофических заболеваний челюстно-лицевой области.	5	1	4	0
1.14	Тема 14. Лучевая диагностика кист и новообразований челюстно-лицевой области.	5	1	4	0
1.15	Тема 15. Лучевая диагностика заболеваний височно-нижнечелюстного сустава и слюнных желез.	6	2	4	0
1.9	Зачетное занятие.	4	0	4	0
Итого		108	12	60	36

2.2. Содержание лекционного курса дисциплины

№ лекции п.п.	Ссылки на компетенции и уровни усвоения	Часы	№ раздела/ темы	Название лекции
1	ОПК-5, А/01.7 Зн. 1	1	Раздел 1 Тема 1	Рентгенодиагностика
2	ОПК-5, А/01.7 Зн. 1	1	Раздел 1 Тема 2	Компьютерная томография
3	ОПК-5, А/01.7 Зн. 1	1	Раздел 1 Тема 3	Ультразвуковая диагностика
4	ОПК-5, А/01.7 Зн. 1	1	Раздел 1 Тема 4	Магнитно-резонансная томография
5	ОПК-5, А/01.7 Зн. 1	0	Раздел 1 Тема 5	Радиология
6	ОПК-5, А/01.7 Зн. 1	0	Раздел 1 Тема 6	Лучевая диагностика заболеваний органов грудной клетки
7	ОПК-5, А/01.7 Зн. 1	0	Раздел 1 Тема 7	Лучевая диагностика заболеваний органов брюшной полости и забрюшинного пространства
8	ОПК-5, А/01.7 Зн. 1	0	Раздел 1 Тема 8	Лучевая диагностика заболеваний костно-суставной системы
9	ОПК-5, А/01.7 Зн. 1	0	Раздел 1 Тема 9	Нейрорадиология
10	ОПК-5, А/01.7 Зн. 1	2	Раздел 2 Тема 1	Методы лучевой диагностики в стоматологии

11	ОПК-5, А/01.7 Зн. 1	1	Раздел 2 Тема 2	Лучевая диагностика врожденных аномалий зубочелюстной области
12	ОПК-5, А/01.7 Зн. 1	1	Раздел 2 Тема 3	Лучевая диагностика травм зубочелюстной области
13	ОПК-5, А/01.7 Зн. 1	1	Раздел 2 Тема 4	Лучевая диагностика воспалительных и дистрофических заболеваний челюстно-лицевой области
14	ОПК-5, А/01.7 Зн. 1	1	Раздел 2 Тема 5	Лучевая диагностика кист и новообразований челюстно-лицевой области
15	ОПК-5, А/01.7 Зн. 1	2	Раздел 2 Тема 6	Лучевая диагностика заболеваний височно-нижнечелюстного сустава и слюнных желез
Всего часов		12		

2.3. Содержание семинарских занятий.

Семинарские занятия учебным планом не предусмотрены.

2.4. Содержание лабораторных работ.

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

2.5. Содержание практических занятий

№№ п.п.	Ссылки на компетенции и уровни усвоения	Часы	Тема практических занятий	Деятельность студента
1	ОПК-5, А/01.7 Ум. 1,2 Вл.-1	4	Рентгенодиагностика	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обсуждает современные возможности рентгенодиагностики в клинической практике. 2. Определяет показания и противопоказания к рентгенологическому исследованию. 3. Участвует в проведении рентгенологического исследования. 4. Отвечает на задания в тестовой форме.
2	ОПК-5, А/01.7 Ум. 1,2 Вл.-1	4	Компьютерная томография	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обсуждает современные возможности компьютерной томографии в клинической практике. 2. Определяет показания и противопоказания к компьютерной томографии. 3. Участвует в проведении

				компьютерной томографии. 4. Отвечает на задания в тестовой форме.
3	ОПК-5, А/01.7 Ум. 1,2 Вл.-1	4	Ультразвуковая диагностика	1. Обсуждает современные возможности ультразвуковой диагностики в клинической практике. 2. Определяет показания и противопоказания к ультразвуковому исследованию. 3. Участвует в проведении ультразвукового исследования. 4. Отвечает на задания в тестовой форме.
4	ОПК-5, А/01.7 Ум. 1,2 Вл.-1	4	Магнитно-резонансная томография	1. Обсуждает современные возможности магнитно-резонансной томографии в клинической практике. 2. Определяет показания и противопоказания к магнитно-резонансной томографии. 3. Участвует в проведении магнитно-резонансной томографии. 4. Отвечает на задания в тестовой форме.
5	ОПК-5, А/01.7 Ум. 1,2 Вл.-1	0	Радиология	1. Обсуждает современные возможности радионуклидной диагностики в клинической практике. 2. Определяет показания и противопоказания к радионуклидной диагностике. 3. Участвует в проведении радионуклидной диагностики. 4. Отвечает на задания в тестовой форме.
6	ОПК-5, А/01.7 Ум. 1,2 Вл.-1	4	Лучевая диагностика заболеваний органов грудной клетки	1. Обсуждает современные возможности лучевой диагностики заболеваний. 2. Определяет основные лучевые симптомы заболеваний .

				<p>3. Участвует в разборе клинических случаев.</p> <p>4. Отвечает на задания в тестовой форме.</p>
7	ОПК-5, А/01.7 Ум. 1,2 Вл.-1	4	Лучевая диагностика заболеваний органов брюшной полости и забрюшинного пространства	<p>1. Обсуждает современные возможности лучевой диагностики заболеваний.</p> <p>2. Определяет основные лучевые симптомы заболеваний .</p> <p>3. Участвует в разборе клинических случаев.</p> <p>4. Отвечает на задания в тестовой форме.</p>
8	ОПК-5, А/01.7 Ум. 1,2 Вл.-1	4	Лучевая диагностика заболеваний костно-суставной системы	<p>1. Обсуждает современные возможности лучевой диагностики заболеваний.</p> <p>2. Определяет основные лучевые симптомы заболеваний .</p> <p>3. Участвует в разборе клинических случаев.</p> <p>4. Отвечает на задания в тестовой форме.</p>
9	ОПК-5, А/01.7 Ум. 1,2 Вл.-1	4	Нейрорадиология	<p>1. Обсуждает современные возможности лучевой диагностики заболеваний.</p> <p>2. Определяет основные лучевые симптомы заболеваний .</p> <p>3. Участвует в разборе клинических случаев.</p> <p>4. Отвечает на задания в тестовой форме.</p>
10	ОПК-5, А/01.7 Ум. 1,2 Вл.-1	4	Методы лучевой диагностики в стоматологии	<p>1. Обсуждает современные возможности методов лучевой диагностики в стоматологии.</p> <p>2. Определяет показания и противопоказания к лучевым методам диагностики.</p> <p>3. Участвует в проведении лучевой диагностики в стоматологии.</p>

				4. Отвечает на задания в тестовой форме.
11	ОПК-5, А/01.7 Ум. 1,2 Вл.-1	4	Лучевая диагностика врожденных аномалий зубочелюстной области	<p>1. Обсуждает современные возможности лучевой диагностики заболеваний.</p> <p>2. Определяет основные лучевые симптомы заболеваний .</p> <p>3. Участвует в разборе клинических случаев.</p> <p>4. Отвечает на задания в тестовой форме.</p>
12	ОПК-5, А/01.7 Ум. 1,2 Вл.-1	4	Лучевая диагностика травм зубочелюстной области	<p>1. Обсуждает современные возможности лучевой диагностики заболеваний.</p> <p>2. Определяет основные лучевые симптомы заболеваний .</p> <p>3. Участвует в разборе клинических случаев.</p> <p>4. Отвечает на задания в тестовой форме.</p>
13	ОПК-5, А/01.7 Ум. 1,2 Вл.-1	4	Лучевая диагностика воспалительных и дистрофических заболеваний челюстно-лицевой области	<p>1. Обсуждает современные возможности лучевой диагностики заболеваний.</p> <p>2. Определяет основные лучевые симптомы заболеваний .</p> <p>3. Участвует в разборе клинических случаев.</p> <p>4. Отвечает на задания в тестовой форме.</p>
14	ОПК-5, А/01.7 Ум. 1,2 Вл.-1	4	Лучевая диагностика кист и новообразований челюстно-лицевой области	<p>1. Обсуждает современные возможности лучевой диагностики заболеваний.</p> <p>2. Определяет основные лучевые симптомы заболеваний .</p> <p>3. Участвует в разборе клинических случаев.</p> <p>4. Отвечает на задания в тестовой форме.</p>
15	ОПК-5, А/01.7	4	Лучевая диагностика	1. Обсуждает современные

	Ум. 1,2 Вл.-1		заболеваний височно-нижнечелюстного сустава и слюнных желез	возможности лучевой диагностики заболеваний. 2. Определяет основные лучевые симптомы заболеваний . 3. Участвует в разборе клинических случаев. 4. Отвечает на задания в тестовой форме.
16	ОПК-5, А/01.7 Ум. 1,2 Вл.-1	4	Зачет по дисциплине	1. Отвечает на задания в тестовой форме.
Всего часов		60		

2.6. Программа самостоятельной работы студентов

Ссылки компетенции и уровни усвоения	Часы	Содержание самостоятельной работы	Деятельность студента	Формы контроля уровня обученности
1	2	3	4	5
ОПК-5, А/01.7 Зн. 1 Ум. 1,2 Вл.-1	4	Самостоятельная работа по теме: «Рентгенодиагностика».	<ul style="list-style-type: none"> ➤ прорабатывает учебный материал по конспекту лекций; ➤ отвечает на вопросы для самостоятельной подготовки методического пособия по теме занятия; ➤ выполняет задания для самоконтроля; 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ тестовый контроль ➤ устный опрос
ОПК-5, А/01.7 Зн. 1 Ум. 1,2 Вл.-1	4	Самостоятельная работа по теме: «Компьютерная томография».	<ul style="list-style-type: none"> ➤ прорабатывает учебный материал по конспекту лекций; ➤ отвечает на вопросы для самостоятельной подготовки методического пособия по теме занятия; ➤ выполняет задания для самоконтроля; 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ тестовый контроль ➤ устный опрос
ОПК-5, А/01.7 Зн. 1 Ум. 1,2 Вл.-1	4	Самостоятельная работа по теме: «Ультразвуковая диагностика».	<ul style="list-style-type: none"> ➤ прорабатывает учебный материал по конспекту лекций; ➤ отвечает на вопросы для самостоятельной подготовки методического пособия по теме занятия; ➤ выполняет задания для самоконтроля; 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ тестовый контроль ➤ устный опрос
ОПК-5, А/01.7 Зн. 1	4	Самостоятельная работа по теме:	<ul style="list-style-type: none"> ➤ прорабатывает учебный материал по конспекту лекций; 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ тестовый контроль

Ум. 1,2 Вл.-1		«Магнитно-резонансная томография».	<ul style="list-style-type: none"> ➤ отвечает на вопросы для самостоятельной подготовки методического пособия по теме занятия; ➤ выполняет задания для самоконтроля; 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ устный опрос
ОПК-5, А/01.7 Зн. 1 Ум. 1,2 Вл.-1	4	Самостоятельная работа по теме: «Радиология».	<ul style="list-style-type: none"> ➤ прорабатывает учебный материал по конспекту лекций; ➤ отвечает на вопросы для самостоятельной подготовки методического пособия по теме занятия; ➤ выполняет задания для самоконтроля; 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ тестовый контроль ➤ устный опрос
ОПК-5, А/01.7 Зн. 1 Ум. 1,2 Вл.-1	4	Самостоятельная работа по теме: «Лучевая диагностика заболеваний органов грудной клетки».	<ul style="list-style-type: none"> ➤ прорабатывает учебный материал по конспекту лекций; ➤ отвечает на вопросы для самостоятельной подготовки методического пособия по теме занятия; ➤ выполняет задания для самоконтроля; 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ тестовый контроль ➤ устный опрос
ОПК-5, А/01.7 Зн. 1 Ум. 1,2 Вл.-1	4	Самостоятельная работа по теме: «Лучевая диагностика заболеваний органов брюшной полости и забрюшинного пространства».	<ul style="list-style-type: none"> ➤ прорабатывает учебный материал по конспекту лекций; ➤ отвечает на вопросы для самостоятельной подготовки методического пособия по теме занятия; ➤ выполняет задания для самоконтроля; 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ тестовый контроль ➤ устный опрос
ОПК-5, А/01.7 Зн. 1 Ум. 1,2 Вл.-1	4	Самостоятельная работа по теме: «Лучевая диагностика заболеваний костно-суставной системы».	<ul style="list-style-type: none"> ➤ прорабатывает учебный материал по конспекту лекций; ➤ отвечает на вопросы для самостоятельной подготовки методического пособия по теме занятия; ➤ выполняет задания для самоконтроля; 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ тестовый контроль ➤ устный опрос
ОПК-5, А/01.7 Зн. 1 Ум. 1,2 Вл.-1	4	Самостоятельная работа по теме: «Нейрорадиология».	<ul style="list-style-type: none"> ➤ прорабатывает учебный материал по конспекту лекций; ➤ отвечает на вопросы для самостоятельной подготовки методического пособия по теме занятия; ➤ выполняет задания для самоконтроля; 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ тестовый контроль ➤ устный опрос
Всего часов	36			

2.7. Курсовые работы

Курсовая работа учебным планом не предусмотрена.

3. Учебно-методическое и библиотечное обеспечение дисциплины

3.1. Методические указания по освоению дисциплины размещены на сайте университета (Кафедра лучевой диагностики, раздел «УМР»).

3.2. Список основной и дополнительной литературы.

Основная литература

1. Лучевая диагностика в стоматологии : учебное пособие / А. Ю. Васильев [и др.]. - 2-е изд., доп. и перераб. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 176 с. : ил.
2. Лучевая диагностика : учебник для студентов медицинских вузов / ред. Г. Е. Труфанов. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - , Т.1. 416 с.
3. Лучевая терапия : учебник для студентов медицинских вузов / Г. Е. Труфанов, М. А. Асатурян, Г. М. Жаринов. - М. : ГЭОТАР-Медиа. -Т.2. - 2009. - 192 с. : ил.
4. Лучевая диагностика и терапия. Общая лучевая диагностика [Электронный ресурс] / Терновой С. К. и др. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970429891.html>.
5. Лучевая диагностика и терапия. Частная лучевая диагностика [Электронный ресурс] / Терновой С. К. и др. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970429907.html>.

Дополнительная литература

1. Лучевая диагностика в стоматологии [Электронный ресурс] : национальное руководство / Алексахина Т.Ю., Аржанцев А.П., Буковская Ю.В. и др. / Под ред. А.Ю. Васильева, С.К. Тернового. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - (Серия "Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии")." - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970413494.html>
2. Трофимова Т.Н., Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи [Электронный ресурс] / Трофимова Т.Н. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 888 с. (Серия "Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии") - ISBN 978-5-9704-2569-5 - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425695.html>
3. Труфанов Г.Е., Лучевая терапия (радиотерапия) [Электронный ресурс] / Г. Е. Труфанов [и др.] ; под ред. Г. Е. Труфанова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 208 с. - ISBN 978-5-9704-4420-7 - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970444207.html>

4. Атлас лучевой анатомии человека [Электронный ресурс] / Филимонов В.И., Шилкин В.В., Степанков А.А., Чураков О.Ю. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970413616.html>
5. Илясова, Е. Б. Лучевая диагностика : учебное пособие / Е. Б. Илясова, М. Л. Чехонацкая, В. Н. Приезжева. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 432 с. - ISBN 978-5-9704-5877-8. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970458778.html> (дата обращения: 25.05.2021). - Режим доступа : по подписке.
6. Лучевая диагностика органов грудной клетки [Электронный ресурс] / гл. ред. тома В. Н. Троян, А. И. Шехтер - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 584 с. - ISBN 978-5-9704-2870-2 - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428702.html>
7. Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] / Гл. ред. тома С. К. Терновой - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425640.html>
8. Кармаз Г.Г. Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии [Электронный ресурс] / гл. ред. тома Г.Г. Кармаз, гл. ред. серии С.К. Терновой - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 920 с. (Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии) - ISBN 978-5-9704-3053-8 - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970430538.html>
9. Лучевая диагностика заболеваний костей и суставов [Электронный ресурс] / гл. ред. тома А.К. Морозов - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970435595.html>
10. Основы магнито-резонансной томографии : учебное пособие / А. П. Дергилев [и др.] ; Новосиб.гос.мед.академия. - Новосибирск : Сибмедиздат НГМА, 2005. - 64 с. : фото.
11. Лучевые методы исследования в неврологии и нейрохирургии : учебное пособие / А. П. Дергилев, И. А. Грибачева ; Новосиб.гос.мед.академия. - Новосибирск : Сибмедиздат НГМА, 2005. - 62 с. : фото
12. Стандарты лучевой терапии [Электронный ресурс] / под ред. Каприна А.Д., Костина А.А., Хмелевского Е.В. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - ISBN 978-5-9704-4882-3 - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448823.html>
13. Лучевая диагностика : учебное пособие / составители Б. Н. Сапранов [и др.] ; под редакцией Б. Н. Сапранова. — Ижевск : ИГМА, 2017. — 176 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134638>.

3.3. Периодические издания.

3.4. Иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения образовательного процесса, в т.ч. электронно-библиотечные системы и электронно-образовательные ресурсы (электронные издания и информационные базы данных).

Электронные образовательные ресурсы

1. **Консультант Врача. Электронная медицинская библиотека** [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО «ВШОУЗ-КМК». – URL: <http://www.rosmedlib.ru> – *Доступ к полным текстам с любого компьютера, после регистрации из сети университета.*
2. **Электронно-библиотечная система НГМУ (ЭБС НГМУ)** [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / НГМУ – URL: <http://library.ngmu.ru/> – *Доступ к полным текстам с любого компьютера после авторизации.*
3. **ЛАНЬ** [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО «Издательство ЛАНЬ». – URL: <https://e.lanbook.com> – *Доступ к полным текстам с любого компьютера, после регистрации из сети университета.*
4. **ЮРАЙТ** [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – URL: <http://www.biblio-online.ru/> – *Доступ к полным текстам с любого компьютера, после регистрации из сети университета.*
5. **Межвузовская электронная библиотека (МЭБ)** [Электронный ресурс] : сайт. – URL: <https://icdlib.nspu.ru/> – *Доступ после указания ФИО, штрих-код читательского билета и университета НГМУ в поле «Организация» на сайте МЭБ.*
6. **КонсультантПлюс** [Электронный ресурс] : справочно-правовая система : база данных / ООО «Альвента». – *Доступ в локальной сети.*
7. **Polpred.com** Обзор СМИ [Электронный ресурс] : сайт. – URL: <http://polpred.com/> – *Доступ открыт со всех компьютеров библиотеки и сети университета.*
8. **Федеральная электронная медицинская библиотека** [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / ЦНМБ Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М.Сеченова. – Режим доступа : <http://feml.scsml.rssi.ru/feml>, – *Свободный доступ.*
9. **eLIBRARY.RU** [Электронный ресурс] : электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. – URL: <http://www.elibrary.ru/>. – Яз. рус., англ. – *Доступ к подписке журналов открыт со всех компьютеров библиотеки и сети университета; к журналам открытого доступа – свободный доступ после регистрации на сайте elibrary.ru.*
10. **Министерство здравоохранения Российской Федерации: Документы.** [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа : <https://www.rosminzdrav.ru/documents> – *Свободный доступ.*
11. **Министерство здравоохранения Новосибирской области** [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа : <http://www.zdrav.nso.ru/page/1902> – *Свободный доступ.*
12. **Российская государственная библиотека** [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа : <http://www.rsl.ru> – *Свободный доступ.*
13. **Consilium Medicum** [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа : <http://www.consilium-medicum.com/> – *Свободный доступ.*

14. **PubMed** : US National Library of Medicine National Institutes of Health [Электронный ресурс] – URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed> – *Свободный доступ.*
15. **MedLinks.ru** [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа : <http://www.medlinks.ru/> – *Свободный доступ.*
16. **Архив научных журналов НЭИКОН** [Электронный ресурс] : сайт. <http://archive.neicon.ru/xmlui/> – *Доступ открыт со всех компьютеров библиотеки и сети университета.*
17. **ScienceDirect**. Ресурсы открытого доступа [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа : <http://www.sciencedirect.com/science/jrnllallbooks/open-access> – *Свободный доступ.*
18. **КиберЛенинка**: научная электронная библиотека [Электронный ресурс] – Режим доступа : <http://cyberleninka.ru/> – *Свободный доступ.*

4. Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п\п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	ГБУЗ НСО ГНОКБ (630087, г. Новосибирск, ул. Немировича-Данченко, д. 130) ауд. № 317 24 кв.м – 20 мест	Комплект учебной мебели (столы – 10 шт., стулья – 22 шт.), доска аудиторная, ж/к телевизор LG 42 LF550V с USB-входом и выходом в интернет, мультимедийное оборудование (экран, проектор PT-L 750E XGA 2500 Lm, ноутбук) и персональный компьютер в комплекте Intel/4Gb/500Gb/450W - 1 шт.	Операционная система Microsoft Windows Договор от 15.01.2008 № (ДППРЕД)406 с ООО «Сервис-5!» «Программное обеспечение Microsoft Windows XP» (Бессрочная лицензия). Договор от 15.01.2008 № (ДППРЕД)466 с ООО «Сервис-5!» «Программное обеспечение Microsoft Windows XP» (Бессрочная лицензия). Договор от 04.12.2008 № 01/266 с ООО «НПК Контакт»
2	ГБУЗ НСО ГНОКБ (630087, г. Новосибирск, ул. Немировича-Данченко, д. 130) ауд. № 319 32 кв.м – 28 мест	Комплект учебной мебели (столы – 14 шт., стулья – 30 шт.), доска аудиторная, ж/к телевизор LG 42 LF550V с USB-входом и выходом в интернет, ноутбук и персональный компьютер в комплекте Intel/4Gb/500Gb/450W - 1 шт.	«Программное обеспечение Microsoft Windows XP» (Бессрочная лицензия). Договор от 04.12.2008 № 01/266 с ООО «НПК Контакт»
3	ГБУЗ НСО ГНОКБ (630087, г. Новосибирск, ул. Немировича-Данченко, д. 130)	Комплект учебной мебели (столы – 7 шт., стулья – 16 шт.), ж/к телевизор LG 42 LF550V с USB-входом и выходом в интернет, ноутбук – 2 шт.,	«Программное обеспечение Microsoft Windows XP»

	ауд. № 322 16 кв.м – 28 мест	компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в Электронную образовательную среду университета (персональные компьютеры – 1 шт.)	(Бессрочная лицензия). Договор от 03.12.2009 № 100/479 с ООО «Техносерв» «Программное обеспечение Microsoft Windows Vista» (Бессрочная лицензия). Договор от 03.12.2009 № 100/480 с ООО «Техносерв» «Программное обеспечение Microsoft Windows XP»
4	Читальный зал библиотеки лабораторного корпуса НГМУ (630075, г. Новосибирск, ул. Залесского, д. 4).	Комплект учебной мебели (столы – 7 шт., стулья – 15 шт.). Ноутбук Asus.	(Бессрочная лицензия). Договор от 23.11.2010 № 135/98 с ООО «Азон» «Программное обеспечение Microsoft Windows 7» 26
5	Красный проспект, 52, Малый лекционный зал.		(Бессрочная лицензия). Договор от 01.07.2014 № 135/15/52 с ООО «ДиЭйПрожект» «Программное обеспечение Microsoft Windows 8» (Бессрочная лицензия). Договор от 17.11.2014 № 135/14/14 с ООО «ГК Компьютеры и Сети» «Программное обеспечение Microsoft Windows 8» (Бессрочная лицензия). Офисный пакет Microsoft Office Договор от 12.04.2010 № 135/23 с ООО «КузбассОптТорг» «Программное обеспечение Microsoft Office 2007» (Бессрочная лицензия). Договор от 23.11.2010 № 135/98 с ООО «Азон» «Программное обеспечение Microsoft Office 2010»

			(Бессрочная лицензия). Договор от 13.12.2011 135/232 с ООО «БалансСофт Проекты» «Программное обеспечение Microsoft Office 2010» (Бессрочная лицензия). Антивирус Dr.Web Договор от 30.11.2017 № 135/17/207 с ООО «Софт Билдинг» «Антивирусное программное обеспечение Dr.Web» (Лицензия на 3 года).
--	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

5. Оценка качества освоения дисциплины, контроль результатов обучения

5.1. Виды и формы проведения контроля, методики оценки

Виды контроля	Формы проведения	Вид контрольно-диагностической (оценочной) процедуры	Система оценивания	Критерии оценивания
Текущий контроль	Тестирование, опрос, собеседование, разбор лучевых медицинских изображений	Тестирование (письменный вариант); Описание лучевого медицинского изображения.	Пятибалльная система	<u>Критерии оценок тестового контроля:</u> «Отлично» - 90-100% правильных ответов «Хорошо» - 80-89% правильных ответов «Удовлетворительно» - 70-79% правильных ответов «Неудовлетворительно» - 69% и менее правильных ответов. <u>Критерии оценки при опросе:</u> «Отлично» - вопрос раскрыт в полном объеме, студент умеет систематизировать, обобщать и применять знания в смежных дисциплинах. «Хорошо» - вопрос раскрыт практически в полном объеме, имеются небольшие недочеты. «Удовлетворительно» - вопрос раскрыт частично, имеются значительные недочеты. «Неудовлетворительно» - вопрос не раскрыт, имеются грубые ошибки.

Промежуточная аттестация	Зачет в 6 семестре	Тестирование (письменный вариант); Описание лучевого медицинского изображения.	Дихотомическая шкала	«Зачтено» - «Не зачтено» - 69% и менее правильных ответов при тестировании, при собеседовании - вопрос не раскрыт, имеются грубые ошибки; лучевое медицинское изображение не распознано, имеются грубые ошибки; лучевое медицинское заключение составлено с грубыми ошибками.
--------------------------	--------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	----------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

5.2. Результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции

Ссылки на компетенции и уровни усвоения	Проверка уровня сформированности компетенций		
	Зн.	Ум.	Тд.
ОПК-5 Зн.1 Ум.1,2 Вл.1	Тестирование (письменный вариант) ТЗ – 1-12	Индивидуальное собеседование по контрольным вопросам методического пособия по дисциплине.	Оценка составления заключения по лучевому медицинскому изображению.
ОПК-5 Зн.1 Ум.1,2 Вл.1	Тестирование (письменный вариант) ТЗ – 1-12	Индивидуальное собеседование по контрольным вопросам методического пособия по дисциплине.	Оценка составления заключения по лучевому медицинскому изображению.
ОПК-5 Зн.1 Ум.1,2 Вл.1	Тестирование (письменный вариант) ТЗ – 1-12	Индивидуальное собеседование по контрольным вопросам методического пособия по дисциплине.	Оценка составления заключения по лучевому медицинскому изображению.
ОПК-5 Зн.1 Ум.1,2 Вл.1	Тестирование (письменный вариант) ТЗ – 1-12	Индивидуальное собеседование по контрольным вопросам методического пособия по дисциплине.	Оценка составления заключения по лучевому медицинскому изображению.

5.3. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине.

Тестовые задания.

- Тестовые задания по теме «Рентгенодиагностика» № 12.
- Тестовые задания по теме «Компьютерная томография» № 12.

- Тестовые задания по теме «Ультразвуковая диагностика» № 12.
- Тестовые задания по теме «Магнитно-резонансная томография» № 12.
- Тестовые задания по теме «Радиология» № 12.
- Тестовые задания по теме «Заболеваний органов грудной клетки» № 12.
- Тестовые задания по теме «Лучевая диагностика заболеваний органов брюшной полости и забрюшинного пространства» № 12.
- Тестовые задания по теме «Лучевая диагностика заболеваний костно-суставной системы» № 12.
- Тестовые задания по теме «Методы лучевой диагностики в стоматологии» № 12.
- Тестовые задания по теме «Лучевая диагностика врожденных аномалий зубочелюстной области» № 12.
- Тестовые задания по теме «Лучевая диагностика травм зубочелюстной области» № 12.
- Тестовые задания по теме «Лучевая диагностика воспалительных и дистрофических заболеваний челюстно-лицевой области» № 12.
- Тестовые задания по теме «Лучевая диагностика кист и новообразований челюстно-лицевой области» № 12.
- Тестовые задания по теме «Лучевая диагностика заболеваний височно-нижнечелюстного сустава и слюнных желез» № 12.

Контрольные вопросы

- Контрольные вопросы по теме «Рентгенодиагностика» № 6.
- Контрольные вопросы по теме «Компьютерная томография» № 6.
- Контрольные вопросы по теме «Ультразвуковая диагностика» № 6.
- Контрольные вопросы по теме «Магнитно-резонансная томография» № 6.
- Контрольные вопросы по теме «Радиология» № 6.
- Контрольные вопросы по теме «Заболеваний органов грудной клетки» № 6.
- Контрольные вопросы по теме «Лучевая диагностика заболеваний органов брюшной полости и забрюшинного пространства» № 6.
- Контрольные вопросы по теме «Лучевая диагностика заболеваний костно-суставной системы» № 6.
- Контрольные вопросы по теме «Методы лучевой диагностики в стоматологии» № 6.
- Контрольные вопросы по теме «Лучевая диагностика врожденных аномалий зубочелюстной области» № 6.
- Контрольные вопросы по теме «Лучевая диагностика травм зубочелюстной области» № 6.
- Контрольные вопросы по теме «Лучевая диагностика воспалительных и дистрофических заболеваний челюстно-лицевой области» № 6.

- Контрольные вопросы по теме «Лучевая диагностика кист и новообразований челюстно-лицевой области» № 6.
- Контрольные вопросы по теме «Лучевая диагностика заболеваний височно-нижнечелюстного сустава и слюнных желез» № 6.

Набор лучевых медицинских изображений.

- Лучевые медицинские изображения по теме «Рентгенодиагностика» № 12.
- Лучевые медицинские изображения по теме «Компьютерная томография» № 12.
- Лучевые медицинские изображения по теме «Ультразвуковая диагностика» № 12.
- Лучевые медицинские изображения по теме «Магнитно-резонансная томография» № 12.
- Лучевые медицинские изображения по теме «Радиология» № 12.
- Лучевые медицинские изображения по теме «Заболеваний органов грудной клетки» № 12.
- Лучевые медицинские изображения по теме «Лучевая диагностика заболеваний органов брюшной полости и забрюшинного пространства» № 12.
- Лучевые медицинские изображения по теме «Лучевая диагностика заболеваний костно-суставной системы» № 12.
- Лучевые медицинские изображения по теме «Методы лучевой диагностики в стоматологии» № 12.
- Лучевые медицинские изображения по теме «Лучевая диагностика врожденных аномалий зубочелюстной области» № 12.
- Лучевые медицинские изображения по теме «Лучевая диагностика травм зубочелюстной области» № 12.
- Лучевые медицинские изображения по теме «Лучевая диагностика воспалительных и дистрофических заболеваний челюстно-лицевой области» № 12.
- Лучевые медицинские изображения по теме «Лучевая диагностика кист и новообразований челюстно-лицевой области» № 12.
- Лучевые медицинские изображения по теме «Лучевая диагностика заболеваний височно-нижнечелюстного сустава и слюнных желез» № 12.

5.4. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (6 семестр)

Перечень вопросов для подготовки к зачету:

Рентгенография. Свойства рентгеновского излучения. Устройство рентгенографического аппарата. Приемники рентгеновского излучения.

Диагностические возможности рентгенографии. Методика проведения рентгенографических исследований, особенности рентгенографии у пациентов в тяжелом состоянии. Основы радиационной безопасности. Способы уменьшения лучевой нагрузки на пациентов и медицинский персонал.

2. Рентгеноскопия. Устройство аппарата для рентгеноскопии. Приемники рентгеновского излучения и особенности получения изображения при рентгеноскопии. Электронно-оптические преобразователи. Диагностические возможности рентгеноскопии. Методика проведения рентгеноскопии. Основы радиационной безопасности. Способы уменьшения лучевой нагрузки на пациентов и медицинский персонал.

3. Лучевая диагностика гемангиомы челюстно-лицевой области. Лучевые методы исследования, проекции в зависимости от локализации патологического процесса. Рентгенологическая симптоматика.

4. Флюорография. Особенности получения изображения. Устройство аппарата для флюорографии. Методика проведения флюорографии. Флюорография как скрининговый метод рентгенологического исследования. Основы радиационной безопасности. Способы уменьшения лучевой нагрузки на пациентов и медицинский персонал.

5. Линейная (продольная) томография. Технические основы получения томографических изображений. Устройство аппарата для линейной томографии. Диагностические возможности линейной томографии. Методика проведения линейной томографии. Основы радиационной безопасности.

6. Цифровая рентгенография. Особенности получения и основные преимущества цифровых изображений. Устройство аппарата для цифровой рентгенографии. Диагностические возможности цифровой рентгенографии. Методика проведения цифровой рентгенографии. Цифровая рентгенография как скрининговый метод рентгенологического исследования. Основы радиационной безопасности.

7. Ангиография. Особенности современной ангиографии. Дигитальная субтракционная ангиография. Диагностические возможности. Необходимые условия и методика проведения ангиографических исследований. Возможные побочные реакции на введение контрастных препаратов. Первая помощь при анафилактическом шоке. Основы радиационной безопасности при работе в условиях рентгеноперационной.

8. Мультисрезовая компьютерная томография головного мозга. Показания и противопоказания. Особенности подготовки пациентов к исследованию. Диагностические возможности. Методика проведения исследования. Основы радиационной безопасности.

9. Мультисрезовая компьютерная томография органов грудной клетки. Показания и противопоказания. Особенности подготовки пациентов к исследованию. Диагностические возможности. Методика проведения исследования. Основы радиационной безопасности.

10. Мультисрезовая компьютерная томография органов брюшной полости. Показания и противопоказания. Особенности подготовки пациентов к исследованию. Диагностические возможности в диагностике патологии печени.

Методика проведения исследования. Болюсное контрастирование. Основы радиационной безопасности.

11. Контрастирование в рентгенодиагностике. Особенности получения рентгеновских изображений в условиях естественного и искусственного контрастирования. Диагностические возможности искусственного контрастирования. Контрастные препараты: позитивные, негативные. Пути введения контрастных препаратов. Возможные побочные реакции на введение контрастных препаратов, оказание первой помощи.

12. Рентгеноскопия органов грудной клетки. Показания и противопоказания. Диагностические возможности рентгеноскопии органов грудной клетки. Методика проведения исследования. Основы радиационной безопасности.

13. Магнитно-резонансная томография. Показания и противопоказания. Диагностические возможности. Методика проведения МРТ головного мозга. T1-, T2-взвешенные изображения.

14. Магнитно - резонансная томография в диагностике патологии опорно-двигательной системы. Показания и противопоказания. Особенности подготовки пациентов к исследованию. Диагностические возможности МРТ суставов. Методика проведения исследования. Изображения с подавлением сигнала от жировой ткани.

15. Магнитно - резонансная ангиография. Показания и противопоказания. Особенности подготовки пациентов к исследованию. Диагностические возможности цифровой ангиографии, МРТ ангиографии, МСКТ ангиографии. Методика проведения МРТ ангиографии.

16. МСКТ ангиография. Показания к МСКТ ангиографии. Диагностические возможности. Методика проведения. Возможные побочные реакции на введение контрастных препаратов. Первая помощь при анафилактическом шоке. Основы радиационной безопасности.

17. Магнитно - резонансная томография органов брюшной полости. Показания и противопоказания. Особенности подготовки пациентов к исследованию. Диагностические возможности МРТ органов брюшной полости. Методика проведения исследования. МР-холангиопанкреатография в сравнении с ЭРХПГ.

18. Контрастирование при мультисрезовой компьютерной томографии. Особенности изображений в условиях естественного и искусственного контрастирования. Диагностические возможности искусственного контрастирования. Контрастные препараты. Способы введения контрастных препаратов. Возможные побочные реакции на введение контрастных препаратов, оказание первой помощи.

19. Контрастирование при магнитно-резонансной томографии. Особенности изображений в условиях естественного и искусственного контрастирования. Диагностические возможности искусственного контрастирования. Контрастные препараты. Способы введения контрастных препаратов. Возможные побочные реакции на введение контрастных препаратов, оказание первой помощи.

20. Рентгенография черепа. Показания и противопоказания. Методика проведения исследования. Особенности подготовки пациентов к исследованию. Диагностические возможности. Основы радиационной безопасности.
21. Рентгенография костей и суставов. Показания и противопоказания. Диагностические возможности. Методики проведения рентгенографии. Основы радиационной безопасности.
22. Сцинтиграфия. Диагностические возможности и области применения метода. Показания, противопоказания. Радиофармацевтические препараты. Статическая и динамическая сцинтиграфия.
23. Однофотонная эмиссионная компьютерная томография (ОФЭКТ). Диагностические возможности и области применения метода. Показания, противопоказания. Радиофармацевтические препараты.
24. Позитронная эмиссионная томография (ПЭТ). Диагностические возможности и области применения метода. Показания, противопоказания. Радиофармацевтические препараты.
25. Ультразвуковое исследование мягких тканей челюстно-лицевой области. Диагностические возможности метода. Эхографическая симптоматика.
26. Ускорители заряженных частиц для лучевой терапии. Основные преимущества ускорителей для дистанционной лучевой терапии злокачественных новообразований.
27. Дистанционная гамма-терапия для лечения злокачественных новообразований.
28. Установка гамма-нож. Основные преимущества установки гамма-нож для дистанционной лучевой терапии злокачественных новообразований.
29. Брахитерапия для контактной лучевой терапии. Основные преимущества брахитерапии для контактной лучевой терапии злокачественных новообразований.
30. Рентгенография челюстно-лицевой области. Свойства рентгеновского излучения. Устройство рентгенографического аппарата. Приемники рентгеновского излучения. Диагностические возможности рентгенографии. Методика проведения рентгенографических исследований. Основы радиационной безопасности. Способы уменьшения лучевой нагрузки на пациентов и медицинский персонал.
31. Конусно-лучевая компьютерная томография. Свойства рентгеновского излучения. Устройство конусно-лучевого томографа. Приемники рентгеновского излучения. Диагностические возможности. Методика проведения исследования. Основы радиационной безопасности. Способы уменьшения лучевой нагрузки на пациентов и медицинский персонал.
32. Ортопантомография. Свойства рентгеновского излучения. Устройство ортопантомографа. Приемники рентгеновского излучения. Диагностические возможности. Методика проведения исследования. Основы радиационной безопасности. Способы уменьшения лучевой нагрузки на пациентов и медицинский персонал.

33. Панорамная рентгенография челюстно-лицевой области. Свойства рентгеновского излучения. Устройство рентгенографического аппарата. Приемники рентгеновского излучения. Диагностические возможности панорамной рентгенографии. Методика проведения исследования. Основы радиационной безопасности. Способы уменьшения лучевой нагрузки на пациентов и медицинский персонал.
34. Контактная рентгенография челюстно-лицевой области. Свойства рентгеновского излучения. Устройство рентгенографического аппарата. Приемники рентгеновского излучения. Диагностические возможности контактной рентгенографии. Методика проведения исследования. Основы радиационной безопасности. Способы уменьшения лучевой нагрузки на пациентов и медицинский персонал.
35. Интерпроксимальная рентгенография челюстно-лицевой области. Свойства рентгеновского излучения. Устройство рентгенографического аппарата. Приемники рентгеновского излучения. Диагностические возможности интерпроксимальной рентгенографии. Методика проведения исследования. Основы радиационной безопасности. Способы уменьшения лучевой нагрузки на пациентов и медицинский персонал.
36. Визиография. Свойства рентгеновского излучения. Устройство рентгенографического аппарата. Приемники рентгеновского излучения. Диагностические возможности визиографии. Методика проведения исследования. Основы радиационной безопасности. Способы уменьшения лучевой нагрузки на пациентов и медицинский персонал.
37. Телерентгенография. Свойства рентгеновского излучения. Устройство рентгенографического аппарата. Приемники рентгеновского излучения. Диагностические возможности телерентгенографии. Методика проведения телерентгенографических исследований. Основы радиационной безопасности. Способы уменьшения лучевой нагрузки на пациентов и медицинский персонал.
38. Артрография. Свойства рентгеновского излучения. Устройство рентгенографического аппарата. Приемники рентгеновского излучения. Диагностические возможности артрографии. Методика проведения. Основы радиационной безопасности. Способы уменьшения лучевой нагрузки на пациентов и медицинский персонал.
39. Сиалография. Свойства рентгеновского излучения. Устройство рентгенографического аппарата. Приемники рентгеновского излучения. Диагностические возможности сиалографии. Методика проведения исследования. Основы радиационной безопасности. Способы уменьшения лучевой нагрузки на пациентов и медицинский персонал.
40. Гайморография. Свойства рентгеновского излучения. Устройство рентгенографического аппарата. Приемники рентгеновского излучения. Диагностические возможности гайморографии. Методика проведения исследования. Основы радиационной безопасности. Способы уменьшения лучевой нагрузки на пациентов и медицинский персонал.

41. Рентгенография височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС). Свойства рентгеновского излучения. Устройство рентгенографического аппарата. Приемники рентгеновского излучения. Диагностические возможности рентгенографии при заболеваниях ВНЧС. Методика проведения рентгенографического исследования ВНЧС. Основы радиационной безопасности. Способы уменьшения лучевой нагрузки на пациентов и медицинский персонал.
42. Линейная (продольная) томография височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС). Технические основы получения томографических изображений. Устройство аппарата для линейной томографии. Диагностические возможности линейной томографии ВНЧС. Методика проведения линейной томографии ВНЧС. Основы радиационной безопасности.
43. Мультисрезовая компьютерная томография (МСКТ) височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС). Показания и противопоказания. Особенности подготовки пациентов к исследованию. Диагностические возможности МСКТ при заболеваниях ВНЧС. Методика проведения исследования. Основы радиационной безопасности.
44. Магнитно-резонансная томография (МРТ) височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС). Показания и противопоказания. Диагностические возможности МРТ при заболеваниях ВНЧС. Методика проведения МРТ ВНЧС. T1-, T2-взвешенные изображения.
45. Ультразвуковое исследование слюнных желез. Диагностические возможности метода. Эхографическая симптоматика сиалолитиаза.
46. Конусно-лучевая компьютерная томография височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС). Свойства рентгеновского излучения. Устройство конусно-лучевого томографа. Приемники рентгеновского излучения. Диагностические возможности. Методика проведения исследования ВНЧС. Основы радиационной безопасности. Способы уменьшения лучевой нагрузки на пациентов и медицинский персонал.
47. Артрография височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС). Свойства рентгеновского излучения. Устройство рентгенографического аппарата. Приемники рентгеновского излучения. Диагностические возможности артрографии ВНЧС. Методика проведения. Основы радиационной безопасности. Способы уменьшения лучевой нагрузки на пациентов и медицинский персонал.
48. Сиалография для диагностики сиалолитиаза. Свойства рентгеновского излучения. Устройство рентгенографического аппарата. Приемники рентгеновского излучения. Диагностические возможности сиалографии для диагностики сиалолитиаза. Методика проведения исследования. Основы радиационной безопасности. Способы уменьшения лучевой нагрузки на пациентов и медицинский персонал.
49. Позитронная эмиссионная томография (ПЭТ) в диагностике злокачественных новообразований челюстно-лицевой области. Диагностические возможности и области применения метода. Показания, противопоказания. Радиофармацевтические препараты.

50. Ускорители заряженных частиц для лучевой терапии злокачественных новообразований челюстно-лицевой области. Основные преимущества ускорителей для дистанционной лучевой терапии злокачественных новообразований челюстно-лицевой области.
51. Рентгенодиагностика неспецифического спондилита. Клинико-рентгенологическая классификация. Методика рентгенологического исследования. Рентгенологическая симптоматика в зависимости от патоморфологического варианта. Диагностические возможности рентгенографии, КТ и МРТ. Дифференциальная диагностика с туберкулезным спондилитом.
52. Лучевая диагностика заболеваний воспалительных заболеваний головного мозга. Методики лучевого исследования. Лучевая семиотика в зависимости от патоморфологического варианта. Диагностические возможности рентгенографии, КТ и МРТ.
53. Лучевая диагностика при травме поясничного отдела позвоночника. Клинико-рентгенологическая классификация. Методики лучевого исследования. Лучевая семиотика в зависимости от патоморфологического варианта. Диагностические возможности рентгенографии, КТ и МРТ.
54. Лучевая диагностика при травме грудного отдела позвоночника. Клинико-рентгенологическая классификация. Методики лучевого исследования. Лучевая семиотика в зависимости от патоморфологического варианта. Диагностические возможности рентгенографии, КТ и МРТ.
55. Лучевая диагностика при травме шейного отдела позвоночника. Клинико-рентгенологическая классификация. Методики лучевого исследования. Лучевая семиотика в зависимости от патоморфологического варианта. Диагностические возможности рентгенографии, КТ и МРТ.
56. Лучевая диагностика опухолей головного мозга. Классификация. Методики лучевой диагностики. Симптоматика в зависимости от патоморфологического варианта. Диагностические возможности рентгенографии, МСКТ и МРТ.
57. Лучевая диагностика черепно-мозговой травмы. Клинико-рентгенологическая классификация. Методики лучевой диагностики. Симптоматика в зависимости от патоморфологического варианта. Диагностические возможности рентгенографии, МСКТ и МРТ.
58. Рентгенодиагностика метастатического поражения скелета. Клинико-рентгенологическая классификация. Методика рентгенологического исследования. Рентгенологическая семиотика в зависимости от патоморфологического варианта. Диагностические возможности рентгенографии и МСКТ, МРТ, сцинтиграфии.
59. Рентгенодиагностика гидроторакса. Методика рентгенологического исследования. Рентгенологическая симптоматика. Диагностические возможности рентгеноскопии, линейной томографии, УЗИ, МРТ и МСКТ.
60. Рентгенодиагностика пневмоторакса. Методика рентгенологического исследования. Рентгенологическая симптоматика. Диагностические возможности рентгеноскопии, линейной томографии, МСКТ.

61. Рентгенодиагностика периферического рака легкого. Клинико-рентгенологическая классификация. Рентгенологическая симптоматика в зависимости от патоморфологического варианта. Диагностические возможности рентгенографии, линейной томографии, УЗИ, МРТ и МСКТ. Круг дифференциальной диагностики при периферическом раке легкого. Современные методики скрининга рака легкого.
62. Рентгенодиагностика центрального рака легкого. Клинико-рентгенологическая классификация. Методика рентгенологического исследования. Рентгенологическая симптоматика в зависимости от патоморфологического варианта. Диагностические возможности линейной томографии, МСКТ и виртуальной бронхоскопии. Круг дифференциальной диагностики при центральном раке легкого. Методики скрининга рака легкого.
63. Рентгенодиагностика пневмоний. Клинико-рентгенологическая классификация. Методика рентгенологического исследования. Рентгенологическая симптоматика в зависимости от патоморфологического варианта. Клинико-рентгенологические особенности госпитальной пневмонии. Диагностические возможности КТ и УЗИ. Дифференциальная диагностика с туберкулезом, раком и отеком легких.
64. Лучевая диагностика новообразований костей. Клинико-рентгенологическая классификация: доброкачественные и злокачественные, первичные и вторичные опухоли. Методика рентгенологического исследования. Рентгенологическая симптоматика в зависимости от патоморфологического варианта. Диагностические возможности рентгенографии, КТ, МРТ и радионуклидного исследования.
65. Лучевая диагностика воспалительных заболеваний суставов. Клинико-рентгенологическая классификация. Методика рентгенологического исследования. Рентгенологическая симптоматика в зависимости от стадии патологического процесса. Диагностические возможности рентгенографии, КТ и МРТ. Дифференциальная диагностика с дегенеративными заболеваниями и опухолевыми процессами.
66. Лучевая диагностика дегенеративных заболеваний суставов. Клинико-рентгенологическая классификация. Методика рентгенологического исследования. Рентгенологическая симптоматика в зависимости от стадии патологического процесса. Диагностические возможности рентгенографии, КТ и МРТ. Дифференциальная диагностика с воспалительными заболеваниями.
67. Лучевая диагностика травматических повреждений костно-суставного аппарата. Клинико-рентгенологическая классификация. Методика рентгенологического исследования. Рентгенологическая симптоматика в зависимости от локализации повреждения. Диагностические возможности рентгенографии, КТ и МРТ. Сроки консолидации. Варианты патологического заживления переломов. Рентгенологическая характеристика ложного сустава.
68. Лучевая диагностика асептического некроза. Клинико-рентгенологическая классификация, стадии. Методика рентгенологического исследования. Рентгенологическая симптоматика в зависимости от стадии процесса.

Диагностические возможности рентгенографии, МСКТ, МРТ. Дифференциальная диагностика с опухолевыми процессами.

69. Лучевая диагностика туберкулезного спондилита. Клинико-рентгенологическая классификация. Методика рентгенологического исследования. Рентгенологическая симптоматика в зависимости от стадии процесса. Диагностические возможности рентгенографии, КТ и МРТ. Дифференциальная диагностика с опухолевым процессом и неспецифическим спондилитом.

70. Лучевая диагностика остеомиелита. Клинико-рентгенологическая классификация. Методика рентгенологического исследования. Рентгенологическая симптоматика в зависимости от патоморфологического варианта. Диагностические возможности линейной томографии и МСКТ. Дифференциальная диагностика с опухолевым процессом.

71. Лучевая диагностика рака легкого. Клинико-рентгенологическая классификация. Методика рентгенологического исследования. Рентгенологическая симптоматика в зависимости от патоморфологического варианта. Диагностические возможности линейной томографии и МСКТ. Круг дифференциальной диагностики при центральном и периферическом раке легкого. Современные методики скрининга рака легкого.

72. Лучевая диагностика туберкулеза легких. Клинико-рентгенологическая классификация. Методика рентгенологического исследования. Диагностические возможности линейной томографии и МСКТ. Круг дифференциальной диагностики в зависимости от формы туберкулезного процесса. Современные методики скрининга туберкулеза легких.

73. Лучевая диагностика кератокисты челюстно-лицевой области. Лучевые методы исследования, проекции в зависимости от локализации патологического процесса. Рентгенологическая симптоматика.

74. Лучевая диагностика кисты прорезывания челюстно-лицевой области. Лучевые методы исследования, проекции в зависимости от локализации патологического процесса. Рентгенологическая симптоматика.

75. Особенности лучевой диагностики заболеваний челюстно-лицевой области в детском возрасте. Лучевые методы исследования, проекции в зависимости от локализации патологического процесса. Рентгенологическая симптоматика.

76. Особенности лучевой диагностики пострадиационных изменений в анатомических структурах челюстно-лицевой области. Лучевые методы исследования, проекции в зависимости от локализации патологического процесса. Рентгенологическая симптоматика.

77. Лучевая диагностика хронического посттравматического остеомиелита челюстно-лицевой области. Лучевые методы исследования, проекции в зависимости от локализации патологического процесса. Рентгенологическая симптоматика.

91. Лучевая диагностика метастатического поражения челюстно-лицевой области. Классификация. Лучевые методы исследования, проекции в зависимости от локализации патологического процесса. Рентгенологическая симптоматика.
92. Лучевая диагностика саркомы Юинга челюстно-лицевой области. Лучевые методы исследования, проекции в зависимости от локализации патологического процесса. Рентгенологическая симптоматика.
93. Лучевая диагностика остеогенной саркомы челюстно-лицевой области. Лучевые методы исследования, проекции в зависимости от локализации патологического процесса. Рентгенологическая симптоматика.
94. Лучевая диагностика одонтогенного верхнечелюстного синусита. Классификация. Лучевые методы исследования, проекции в зависимости от локализации патологического процесса. Рентгенологическая симптоматика.
95. Лучевая диагностика атипичных форм хронического остеомиелита челюстно-лицевой области. Лучевые методы исследования, проекции в зависимости от локализации патологического процесса. Рентгенологическая симптоматика.
96. Лучевая диагностика пародонтита. Классификация. Лучевые методы исследования, проекции в зависимости от локализации патологического процесса. Рентгенологическая симптоматика.
97. Лучевая диагностика хронического остеомиелита челюстно-лицевой области. Лучевые методы исследования, проекции в зависимости от локализации патологического процесса. Рентгенологическая симптоматика.
98. Лучевая диагностика подострого остеомиелита челюстно-лицевой области. Лучевые методы исследования, проекции в зависимости от локализации патологического процесса. Рентгенологическая симптоматика.
99. Лучевая диагностика острого остеомиелита челюстно-лицевой области. Лучевые методы исследования, проекции в зависимости от локализации патологического процесса. Рентгенологическая симптоматика.
100. Лучевая диагностика заболеваний слюнных желез. Классификация. Лучевые методы исследования, проекции в зависимости от локализации патологического процесса. Рентгенологическая симптоматика.
101. Лучевая диагностика травматических повреждений челюстно-лицевой области. Классификация. Лучевые методы исследования, проекции в зависимости от локализации патологического процесса. Рентгенологическая симптоматика.
102. Лучевая диагностика хронического фиброзного периодонтита. Лучевые методы исследования, проекции в зависимости от локализации патологического процесса. Рентгенологическая симптоматика.
103. Лучевая диагностика заболеваний височно-нижнечелюстного сустава. Классификация. Лучевые методы исследования, проекции в зависимости от локализации патологического процесса. Рентгенологическая симптоматика.
104. Лучевая диагностика врожденных аномалий челюстно-лицевой области. Классификация. Лучевые методы исследования, проекции в зависимости от локализации патологического процесса. Рентгенологическая симптоматика.

105. Лучевая диагностика хронического гранулематозного периодонтита. Лучевые методы исследования, проекции в зависимости от локализации патологического процесса. Рентгенологическая симптоматика.

106. Лучевая диагностика хронического гранулирующего периодонтита. Лучевые методы исследования, проекции в зависимости от локализации патологического процесса. Рентгенологическая симптоматика.

107. Лучевая диагностика хронического фиброзного периодонтита. Лучевые методы исследования, проекции в зависимости от локализации патологического процесса. Рентгенологическая симптоматика.

108. Лучевая диагностика кариеса в зависимости от локализации патологического процесса. Ошибки при лечении кариеса, методы лучевой диагностики их.

Тестовые задания № 12.

5.5. Типовые задания.

Примеры тестовых заданий:

1. Для контроля источников ионизирующих излучений организуется:

1. Защитный контроль.
2. Ионизационный контроль.
3. Радиационный контроль.
4. Радиоактивный контроль.

Ответ: 3.

2. Относительным противопоказанием для рентгенографии является:

1. Первый триместр беременности.
2. Тяжёлое состояние пациента.
3. Напряженный пневмоторакс.
4. Сахарный диабет.

Ответ: 1.

3. Получаемое при рентгенографии изображение является:

1. Объёмным.
2. Плоскостным.
3. Трёхмерным
4. Реконструированным.

Ответ: 2.

4. Для рентгеноскопии не характерным является:

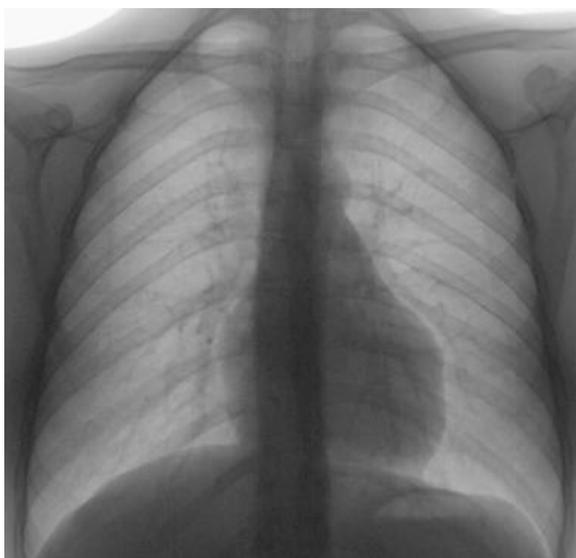
1. Низкая лучевая нагрузка.
2. Получение теневой картины.
3. Суммационный эффект.
4. Оценка функции органа.

Ответ: 1.

Примеры лучевых медицинских изображений:

Задание № 1

Необходимо определить: метод лучевой диагностики, анатомическую область исследования, проекцию исследования, выполнить описание патологических изменений и сформулировать заключение.



Эталон ответа: рентгенограмма органов грудной клетки в прямой проекции. Площадь лёгочных полей увеличена, прозрачность лёгочных полей повышена. Лёгочный рисунок умеренно ослаблен. Патологических теней в лёгких не выявлено. Корни структурные. Латеральные рёберно-диафрагмальные синусы свободные. Срединная тень не изменена. Границы сердца в пределах нормы. Купол диафрагмы низко расположен, уплощен. Костно-травматических изменений не выявлено.

Заключение: рентгенологические признаки эмфиземы лёгких.

Задание № 2

Необходимо определить: метод лучевой диагностики, анатомическую область исследования, плоскость исследования, выполнить описание патологических изменений и сформулировать заключение.



Эталон ответа: магнитно-резонансная томограмма головного мозга в аксиальной плоскости. Справа в субдуральном пространстве определяется серповидный участок гиперинтенсивного сигнала на T_2 – взвешенном изображении. Конвекситальное пространство не расширено. Правый боковой желудочек компремирован. Желудочковый комплекс смещён влево. Патологических участков в веществе головного мозга не выявлено.

Заключение: МР – томографические признаки правосторонней субдуральной гематомы. Дислокационный синдром.

Задание № 3

Необходимо определить: метод лучевой диагностики, анатомическую область исследования, проекцию исследования, выполнить описание патологических изменений и сформулировать заключение.



Эталон ответа: компьютерная томограмма брюшной полости в аксиальной плоскости. Размеры печени увеличены. В печени определяются множественные

разнокалиберные гиподенсные очаги округлой формы. В латеральных карманах определяются гиподенсные участки за счёт наличия свободной жидкости в брюшной полости. Патологических изменений в селезёнке и костных структурах не выявлено.

Заключение: КТ – признаки метастатического поражения печени. Асцит.

Задание № 4

Необходимо определить: метод лучевой диагностики, анатомическую область исследования, проекцию исследования, выполнить описание патологических изменений и сформулировать заключение.



Эталон ответа: ортопантомограмма в прямой проекции. Определяется умеренное расширение периодонтальной щели зуба 42. Костно-декструктивных изменений не выявлено. Верхнечелюстные пазухи пневматизированы.

Заключение: рентгенологические признаки хронического фиброзного периодонтита зуба 42.