

№ ОРД-РЕНТ-19

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Северо-Осетинская государственная медицинская академия»

Министерства здравоохранения Российской Федерации



УТВЕРЖДАЮ

Ректор ФГБОУ ВО СОГМА

Минздрава России

О.В. Ремизов О.В. Ремизов

«31» августа 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Травматология и ортопедия»

основной профессиональной образовательной программы высшего образования –
программы ординатуры по специальности 31.08.09 Рентгенология,
утвержденной 31.08.2020 г.

Форма обучения: Очная

Срок освоения: 2 года

Кафедра: травматологии и ортопедии

Владикавказ 2020

При разработке рабочей программы дисциплины «Лучевая диагностика в травматологии и ортопедии» в основу положены:

1. ФГОС ВО по специальности 31.08.09 Рентгенология, утвержденный Министерством образования и науки РФ 25 августа 2014 г. № 1051
2. Учебный план по специальности Рентгенология, одобренный ученым Советом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России 25 мая 2020 г., протокол № 4

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры лучевой диагностики с лучевой терапией и онкологией 28.08.2020 г., протокол №1.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании центрального координационного учебно-методического совета от « 28 » 08 2020 г., протокол № 1 .

Рабочая программа дисциплины утверждена ученым Советом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от «31 » 08 2020 г., протокол №1 .

Разработчики:

Зав. кафедрой лучевой диагностики

с лучевой терапией и онкологией,



д.м.н. Хасигов А.В

Доцент кафедры лучевой диагностики
с лучевой терапией и онкологией



И.Х.Кораяева

Рецензенты:

Беслекоев У.С. - Зав. кафедрой хирургических болезней №1, доцент, ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России



Хутиев Ц.С. - Профессор кафедры хирургических болезней № 1, профессор ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России



1. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1.1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины «Лучевая диагностика в травматологии и ортопедии»

Целью послевузовского образования по рентгенологии является формирование широко образованного врача-рентгенолога с гуманистическим и естественно-научным мировоззрением, высокой общей культурой, способного ориентироваться и работать в современных технических условиях, обусловленных проводимой компьютеризации профессиональной деятельности в медицинских учреждениях.

Задачи учебной дисциплины :

- обеспечить общепрофессиональную подготовку врача-рентгенолога, включая основы фундаментальных дисциплин, вопросы этиологии, патогенеза, клинических проявлений заболеваний, лабораторных и функциональных исследований, постановки диагноза, определения видов и этапов диагностики с учетом современных достижений медицины и профилактики заболеваний;
- сформировать профессиональные знания, умения, навыки, владения врача-рентгенолога с целью самостоятельного проведения рентгенологического исследования в амбулаторно-поликлинических условиях работы, а также специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи;
- совершенствовать знания, умения, навыки по клинической лабораторной и функциональной диагностике, инструментальным и аппаратным исследованиям в целях формирования умения оценки результатов исследований в диагностике, дифференциальной диагностике;

**1. 2. Место дисциплины «Лучевая диагностика в травматологии и ортопедии» в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования программы ординатуры по специальности
31.08.09 Рентгенология:**

Дисциплина вариативной части блока I «Лучевая диагностика в травматологии и ортопедии» относится к дисциплинам, направленным на подготовку кадров высшей квалификации в ординатуре, сдаче государственной итоговой аттестации и получения квалификации врача-рентгенолога.

1.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины «Лучевая диагностика в травматологии и ортопедии»

В результате изучения дисциплины ординатор должен:

Знать:

- Историю рентгенологии
- Основные методы рентгенологического исследования -Основы рентгеновской сциалогии

– Уметь:

- Применить основные методы рентгенологического исследования.
- Применить разные проекции в рентгенологии.
- Формировать рентгеновское изображения и его особенности

Построение рентгенологического диагноза

Владеть:

- Стандартными и нестандартными проекциями (прямые, боковые, косые и т.д.)

- Формулированием рентгенологического диагноза.
- Условиями и методическими приемами рассматривания рентгенограммы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие универсальных и профессиональных компетенций:

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины ординаторы должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1.	УК-1	Готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Историю рентгенологии- Основные методы рентгенологического исследования Основы рентгеновской скиаграфии	Применять основные методы рентгенологического исследования Рабочие проекции рентгенологии. Формировать рентгеновское изображение и его особенности Построение рентгенологического диагноза Владеть:	- Стандартными и нестандартными проекциями (прямые, боковые, косые и т.д.) - Формулированием рентгенологического диагноза. - Условиям и методическими приемам и рассматривания рентгенограммы	Собеседование, устный опрос
2.	УК-3	Готовностью к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего	Методы и приемы организации проведения научных	Грамотно и самостоятельно проводить анализ проблемы, и	Готовность к организации проведения приклад	Собеседование, устный опрос

		фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения	исследований, методы и приемы анализа проблем	осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа	ных научных исследований в области рентгенологии	
3.	ПК-5	Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	Знать Международную статистическую классификацию болезней и проблем, связанных со здоровьем	Уметь интегрировать результаты наиболее распространенных методов лучевой диагностики	Владеть методами лучевой диагностики для обследования больного; владеть навыками интерпретации результатов исследований у детей и взрослых; владеть информацией о симптомах синдромов заболеваний, нозологических форм в соответст	Собеседование, устный опрос

					вии с Междун ародной статисти ческой классиф икацией болезней и проблем, связанн ых со здоровье м	
	ПК-6	готовность к применению методов лучевой диагностики и интерпретации результатов;	Знать лучевые методы диагност ики: рентг еноскопи ю, рентгеног рафию, КТ, МРТ,	Уметь ин терпрета ции результат ы лучевого исследов ания	Владеть методами лучевой диагност ики для обследов ания больного	Собеседова ние, устный опрос

2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Объем учебной дисциплины «Лучевая диагностика в травматологии и ортопедии» и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов/ зачетных единиц	Год обучения
		1
1		Количество часов
Аудиторные занятия (всего), в том числе:	5 з.е.	180
Лекции (Л)	0,3	12
Практические занятия (ПЗ),	3	108
Самостоятельная работа (СРС), в том числе:	1.7	60
<i>Подготовка к занятиям(ПЗ)</i>		6
<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>		6
Вид аттестации	зачет	зачет
ИТОГО: общая трудоемкость	час.	180
	ЗЕТ	5

2.1.1. Темы учебной дисциплины , виды учебной деятельности, формы контроля и матрица компетенций

	Наименование темы дисциплины	Аудиторные занятия (часы)		Аудиторная работа (часы)	Самостоятельная работа	Формируемые компетенции (коды)	Используемые образовательные технологии, способы и методы обучения		Формы текущего и промежуточного контроля успеваемости
		Лекции	Практические занятия				Традиционные	Интерактивные	
1	Рентгеноанатомия костно-суставного аппарата	2	10	12	6	УК-1; УК-3; ПК-5. ПК-6	традиционная лекция, практическое занятие	круглый стол, дискуссия	Устный опрос, собеседование, тестирование
2	Травматические повреждения костей	2	8	8	4	УК-1; УК-3; ПК-5. ПК-6.	традиционная лекция, практическое занятие	круглый стол, дискуссия	Устный опрос, собеседование, тестирование

3	Нарушения развития скелета	-	8	10	4	УК-1; УК-3; ПК-5. ПК-6	традиционная лекция, практическое занятие	круглый стол, дискуссии	Устный опрос, собеседование, тестирование
4	Воспалительные заболевания костей	-	10	12	6	УК-1; УК-3; ПК-5. ПК-6	традиционная лекция, практическое занятие	круглый стол, дискуссии	Устный опрос, собеседование, тестирование
5	Опухоли костей	2	8	10	4	УК-1; УК-3; ПК-5. ПК-6	традиционная лекция, практическое занятие	круглый стол, дискуссии	Устный опрос, собеседование, тестирование
6	Метаболические и эндокринные заболевания скелета	-	10	12	6	УК-1; УК-3; ПК-5. ПК-6	традиционная лекция, практическое занятие	круглый стол, дискуссии	Устный опрос, собеседование, тестирование

7	Нейрогенные и ангиогенные заболевания костей	-	8	8	6	УК-1; УК-3; ПК-5. ПК-6	традиционная лекция,практическоезанятие	круглый стол, дискуссии	Устный опрос, собеседование тестирование
8	Остеохондропатии	-	10	12	4	УК-1; УК-3; ПК-5. ПК-6	традиционная лекция,практическоезанятие	круглый стол, дискуссии	Устный опрос, собеседование тестирование
9	Поражения скелета при заболеваниях крови и ретикулоэндотелиальной системы	-	8	8	4	УК-1; УК-3; ПК-5. ПК-6	традиционная лекция,практическоезанятие	круглый стол, дискуссии	Устный опрос, собеседование тестирование
10	Заболевания суставов	2	6	6	4	УК-1; УК-3; ПК-5. ПК-6	традиционная лекция,практическоезанятие	круглый стол, дискуссии	Устный опрос, собеседование тестирование

11	Заболевания мягких тканей	2	6	6	4	УК-1; УК-3; ПК-5. ПК-6	практические занятия	практические занятия	практические занятия	Устный опрос, собеседование, тестирование
12	Заболевания позвоночника и спинного мозга	2	8	8	4	УК-1; УК-3; ПК-5. ПК-6	практические занятия	практические занятия	практические занятия	Устный опрос, собеседование, тестирование
13	Асептические некрозы костей	-	8	8	4	УК-1; УК-3; ПК-5. ПК-6	практические занятия	практические занятия	практические занятия	Устный опрос, собеседование, тестирование

2.1.2. Название тем лекций и количество часов учебной дисциплины

«Лучевая диагностика в травматологии и ортопедии»

№ п/п	Наименование тем лекций учебной дисциплины	Количество часов
1.	Рентгеноанатомия костно-суставного аппарата	2
2.	Заболевания суставов травматические повреждения костей	2
3.	Опухоли костей	2
4.	Заболевания суставов	2
5.	Заболевания мягких тканей	2
6.	Заболевания позвоночника и спинного мозга	2
ИТОГО:		12

2.1.3. Название тем практических занятий и количество часов учебной дисциплины «Лучевая диагностика в травматологии и ортопедии»

№ п/п	Наименование тем практических занятий учебной дисциплины	Формы контроля	Количество часов
1.	Рентгеноанатомия костно-суставного аппарата	Устный опрос, собеседование тестирование	10
2.	Травматические повреждения костей	Устный опрос, собеседование тестирование	8
3.	Нарушения развития скелета	Устный опрос, собеседование тестирование	8
4.	Воспалительные заболевания костей	Устный опрос, собеседование тестирование	10
5.	Опухоли костей	Устный опрос, собеседование тестирование	8
6.	Метаболические и эндокринные заболевания скелета	Устный опрос, собеседование тестирование	10
7.	Нейрогенные и ангиогенные заболевания костей	Устный опрос, собеседование тестирование	8
8.	Остеохондропатии	Устный опрос, собеседование тестирование	10
9.	Поражения скелета при заболеваниях крови и ретикулоэндотелиальной системы	Устный опрос, собеседование тестирование	8
10.	Заболевания суставов	Устный опрос, собеседование тестирование	6
11.	Заболевания мягких тканей	Устный опрос, собеседование тестирование	6
12.	Заболевания позвоночника и спинного мозга	Устный опрос, собеседование тестирование	8
13.	Асептические некрозы костей	Устный опрос, собеседование тестирование	8
ИТОГО:			108

2.1.4. Виды самостоятельной работы учебной дисциплины «Лучевая диагностика в травматологии и ортопедии»

№ п/п	Наименование тем практических занятий учебной дисциплины	Виды самостоятельной работы	Всего часов
1.	Рентгеноанатомия костно суставного аппарата	Подготовка к практическим занятиям; изучение специальной литературы по рентгеноанатомии костно суставного аппарата, подготовка выступлений, конспектирование материала .	6
2.	Травматические повреждения костей	Изучение методов рентгенологического. исследований при травматических повреждениях костей, подготовка к практическим занятиям;	4
3.	Нарушения развития скелета	Изучение методов лучевой диагностики при нарушении развития скелета, подготовка к практическим занятиям;	4
4.	Воспалительные заболевания костей	Изучение методов лучевой диагностики при воспалительных заболеваниях костей, подготовка к практическим занятиям;	6
5.	Опухоли костей	Изучение методов лучевой диагностики при опухолях костей, подготовка к практическим занятиям	4
6.	Метаболические и эндокринные заболевания скелета	Изучение методов лучевой диагностики при метаболических и эндокринных заболеваниях скелета, подготовка к практическим занятиям	6
7.	Нейрогенные и ангиогенные заболевания костей	Изучение методов лучевой диагностики при нейрогенных и ангиогенных заболеваниях костей, подготовка к практическим занятиям	6
8.	Остеохондропатии	Изучение методов лучевой диагностики при остеоохондропатиях, подготовка к практическим занятиям	4

9.	Поражения скелета при заболеваниях крови и ретикулоэндотелиальной системы	Изучение методов лучевой диагностики при заболеваниях крови и ретикулоэндотелиальной системы, подготовка к практическим занятиям	4
10.	Заболевания суставов	Изучение методов лучевой диагностики при заболеваниях суставов подготовка к практическим занятиям	4
11.	Заболевания мягких тканей	Изучение методов лучевой диагностики при заболеваниях мягких тканей, подготовка к практическим занятиям	4
12.	Заболевания позвоночника и спинного мозга	Изучение методов лучевой диагностики при заболеваниях позвоночника и спинного мозга, подготовка к практическим занятиям	4
13.	Асептические некрозы костей	Изучение методов лучевой диагностики при асептических некрозах костей, подготовка к практическим занятиям	4
ИТОГО:			60

2.1.5. Самостоятельная работа

Наименование темы	Содержание работы	Всего часов	Вид контроля
Рентгеноанатомия костно-суставного аппарата	Рентгеноанатомия костно-суставного аппарата методы диагностики, симптомы, синдромы, схема описания рентгенограмм	6	зачет
Травматические повреждения костей	методы диагностики, симптомы, синдромы, схема описания рентгенограмм при травматических повреждениях костей	4	зачет
Нарушения развития скелета	методы диагностики, симптомы, синдромы, схема описания рентгенограмм при нарушении развития скелета	4	зачет
Воспалительные заболевания костей	методы диагностики, симптомы, синдромы, схема описания рентгенограмм при воспалительных заболеваниях костей	6	зачет
Опухоли костей	методы диагностики,	4	зачет

	симптомы, синдромы, схема описания рентгенограмм при опухолях костей		
Метаболические и эндокринные заболевания скелета	методы диагностики, симптомы, синдромы, схема описания рентгенограмм при метаболических и эндокринных заболеваниях скелета	6	зачет
Нейрогенные и ангиогенные заболевания костей	методы диагностики, симптомы, синдромы, схема описания рентгенограмм при нейрогенных и ангиогенных заболеваниях костей	6	зачет
Остеохондропатии	методы диагностики, симптомы, синдромы, схема описания рентгенограмм при остеохондропатии	4	зачет
Поражения скелета при заболеваниях крови и ретикулоэндотелиальной системы	методы диагностики, симптомы, синдромы, схема описания рентгенограмм легких при заболеваниях крови и ретикулоэндотелиальной системы	4	зачет
Заболевания суставов	методы диагностики, симптомы, синдромы, схема описания рентгенограмм легких при заболеваниях суставов	4	зачет
Заболевания мягких тканей	методы диагностики, симптомы, синдромы, схема описания рентгенограмм при неорганных заболеваниях мягких тканей	4	зачет
Заболевания позвоночника и спинного мозга	методы диагностики, симптомы, синдромы, схема описания рентгенограмм легких при заболеваниях позвоночника и спинного мозга	4	зачет
Асептические некрозы костей	методы диагностики, симптомы, синдромы, схема описания рентгенограмм асептических некрозах костей	4	зачет

2.2. Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины

2.2.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	Вид контроля	Наименование темы учебной дисциплины	Форма оценочных средств
1.	Устный опрос, собеседование тестирование	Рентгеноанатомия костно-суставного аппарата	Тестовые задания для проведения зачета
2.	Устный опрос, собеседование тестирование	Травматические повреждения костей	Тестовые задания для проведения зачета
3.	Устный опрос, собеседование тестирование	Нарушения развития скелета	Тестовые задания для проведения зачета
4.	Устный опрос, собеседование тестирование	Воспалительные заболевания костей	Тестовые задания для проведения зачета
5.	Устный опрос, собеседование тестирование	Опухоли костей	Тестовые задания для проведения зачета
6.	Устный опрос, собеседование тестирование	Метаболические и эндокринные заболевания скелета	Тестовые задания для проведения зачета
7.	Устный опрос, собеседование тестирование	Нейрогенные и ангиогенные заболевания костей	Тестовые задания для проведения зачета
8.	Устный опрос, собеседование тестирование	Остеохондропатии	Тестовые задания для проведения зачета
9.	Устный опрос, собеседование тестирование	Поражения скелета при заболеваниях крови и ретикулоэндотелиальной системы	Тестовые задания для проведения зачета
10.	Устный опрос, собеседование тестирование	Заболевания суставов	Тестовые задания для проведения зачета
11.	Устный опрос, собеседование тестирование	Заболевания мягких тканей	Тестовые задания для проведения зачета
12.	Устный опрос,	Заболевания позвоночника и	Тестовые задания

	собеседование тестирование	спинного мозга	для проведения зачета
13.	Устный опрос, собеседование тестирование	Асептические некрозы костей	Тестовые задания для проведения зачета

2.2.2. Примеры оценочных средств

Тесты для проведения зачета по дисциплине
диагностика в травматологии и ортопедии»

«Лучевая

При повреждении менисков коленных суставов
информативны рентгенография в типичных проекциях
рентгенография в косых проекциях томография

+ контрастирование полости коленного сустава

Отсутствие рентгенологических изменений со стороны костно-суставного аппарата в первые 2-3 недели с последующей быстрой динамикой рентгенологической картины характерно

+ для острых неспецифических воспалительных процессов
для туберкулезных поражений для сифилиса

Для гематогенного гнойного остеомиелита в длинных костях характерно поражение

диафиза
эпифиза
+ метафиза
диафиза и эпифиза

Изменения со стороны кости и надкостницы при гематогенном остеомиелите у взрослых появляются в сроки

7-10 дней
+ 2-3 недели
1-1.5 месяца
2 месяца

Ранняя периостальная реакция при гематогенном остеомиелите имеет вид

+ линейной тени
полоски периостальных наслоений
слоистый
спикулоподобный

Туберкулезный остит чаще всего возникает

+ в эпифизе
в метафизе
в диафизе
в апофизе

Для туберкулезного остита характерны

- + деструкция костной ткани
 - периостальная реакция
 - регионарный остеопороз
 - атрофия кости

Туберкулезный остит в области тазобедренного сустава локализуется

- в головке бедренной кости
- в шейке бедренной кости
- в вертлужной впадине

+ правильно б и в

Для доброкачественных опухолей костей не характерно

- + утолщение мягких тканей нормальная
- толщина мягких тканей нормальная
- структура мягких тканей

Наиболее характерным для злокачественных опухолей костей является

- истончение коркового слоя
- обрыв коркового слоя с постепенным истончением к месту обрыва
- обрыв коркового слоя на фоне вздутия (симптом "пики")

+ крутой обрыв коркового слоя

. У первого шейного позвонка (атланта) отсутствует

- + тело
- дуга
- боковые массы
- поперечные отростки

. Наиболее часто среди переломов проксимального конца плечевой кости встречается перелом

- головки
- анатомической шейки

+ в хирургической шейки

- малого бугорка

. Наиболее частым осложнением гематогенного остеомиелита является эпифизеолиз

- + гнойный артрит
- озлокачествление

. Для кортикального остеомиелита характерны все перечисленные признаки, кроме

- локализации в диафизе длинной кости
- эксцентрического расположения относительно поперечника кости
- гиперостоза

+ локализации в метафизе длинной кости

. При локализации остеомиелита в плоских и губчатых костях отсутствует

- деструкция
- остеосклероз
- секвестр

+ периостальная реакция

Костный абсцесс Броди возникает

в диафизе

+ в метафизе

в метаэпифизе

в эпифизе

Быстрый рост без озлокачествления может наблюдаться

при гемангиоме

+ при остеобластокластоме

при костной кисте при

энхондроме

Энхондромы чаще всего располагаются

+ в длинных костях кистей и стоп

в прочих длинных костях

в губчатых костях

в своде черепа

Для энхондромы длинной кости типичной локализацией является

эпифиз

метаэпифиз

метадиафиз

диафиз

+ диафиз и метадиафиз

Наиболее показательно для энхондромы

вздутие кости

ячеисто-трабекулярный рисунок

склеротический ободок

+ мелкоочаговое обызвествление

Редкой локализацией гемангиомы в скелете является

позвоночник

+ длинные

кости свод

черепа ребра

Для гемангиомы позвонков не характерны

подчеркнутые вертикальные трабекулы в теле позвонка

симптом "рамы"

переход на задние отделы позвонка - дугу и отростки

+ крупноячеистый рисунок

Лучистый рисунок трабекул характерен для гемангиомы, локализующейся

в позвоночнике

+ в своде черепа

в длинных костях

в ребрах

Для гемангиомы свода черепа характерны все перечисленные ниже признаки, кроме

умеренного вздутия кости

мелкофестончатого характера очертаний патологического очага

разрушения внутренней компактной пластинки
+ преимущественного радиарного расположения элементов ячеисто-трабекулярного рисунка

. Множественность поражения скелета не характерна

- + для остеобластокластомы
- для эозинофильной гранулемы
- для фиброзной дисплазии
- для кортикальной лакуны

. Для остеоид-остеомы не характерны

- ночные боли
- + экссудат в близлежащем суставе
- регионарная атрофия мягких тканей
- болеутоляющий эффект анальгина

. Метастазы в кости наблюдаются редко при первичной локализации рака

- + в желудке
- в молочной железе
- в легких
- в почке

. Остеобластические метастазы в кости наиболее характерны для рака

- легких
- почки
- щитовидной железы
- + предстательной железы

. Раньше всего обнаружить метастатическое поражение костей можно с помощью
обычной рентгенографии

- томографии
- + радиоизотопного сканирования скелета рентгенографии
- с прямым увеличением изображения

. Наиболее точным определением остеопороза является

- уменьшение костной ткани в единице объема костного органа
- уменьшение содержания Са в единице объема костного органа
- уменьшение содержания Са в единице объема костной ткани

+ уменьшение костной ткани в единице объема костного органа при ее нормальной минерализации и отсутствии патологических тканей

. Убыль костной ткани при остеопорозе возмещается

- фиброзной тканью
- кровообразующим костным мозгом
- неминерализованным остеоидом
- + жировым костным мозгом

. Для асептического некроза головки бедренной кости

- в отличие от коксартроза характерны сужение
суставной щели кистовидные образования в
головке кистовидные образования в вертлужной
впадине

- + гступенеподобная деформация контура головки
- уменьшение вертикального размера головки
- . Асептический некроз головки плечевой кости обычно развивается
 - + у подростков
 - в пожилом и старческом возрасте
 - в 30-40 лет
 - в 40-50 лет
- . Из костей запястья излюбленно поражается асептическим некрозом
 - головчатая
 - + полулунная
 - ладьевидная
 - трехгранная
- . Из костей предплюсны тотальному асептическому некрозу подвергаются
 - таранная
 - кубовидная
 - + ладьевидная
 - 1-я клиновидная
- . К типичным осложнениям ограниченного асептического некроза относится
 - гнойный артрит
 - подвывих в суставе
 - + образование суставной
 - "мышы" костный анкилоз
- . Для артрозов характерны
 - краевые эрозии суставных поверхностей костей
 - краевые костные разрастания
 - сужение суставной щели
 - регионарный остеопороз
 - + правильно б и в
- . В развитии артрозов играют роль все перечисленные ниже факторы, за исключением
 - травматизации сустава
 - + нарушения обмена кальция
 - неправильно сформированных суставных
 - поверхностей перенесенного артрита
- . Кистовидные образования в параартикулярных отделах сочленяющихся костей чаще
 - всего наблюдаются
 - + в тазобедренном суставе
 - в коленном суставе
 - в голеностопном суставе
 - в локтевом суставе
- . Для туберкулезного артрита наиболее характерно краевые
 - эрозии суставных поверхностей костей деструкция
 - центральных отделов суставных поверхностей

+ контактные ("целующиеся" деструктивные очаги с противоположных сторон от суставной щели
кистовидные образования в параартикулярных отделах костей

Для туберкулезного артрита не характерно
сужение суставной щели разрушение
закрывающих пластинок подвывих в
суставе
+ периостальная реакция в близлежащем метафизе

. Межпозвоночный остеохондроз редко вызывает корешковую симптоматику при локализации

в шейном отделе позвоночника
+ в грудном отделе позвоночника
в поясничном отделе позвоночника
в грудном и поясничном отделах позвоночника

. Для межпозвоночного остеохондроза не характерны
снижение высоты межпозвоночного диска
смещение позвонка
субхондральный склероз губчатого вещества тела позвонка
+ деструкция замыкающей пластинки тела

. Для выявления скрытой нестабильности позвоночника показана
томография
рентгенография в косых проекциях
+ рентгенография в положении сгибания и разгибания

Неврологическую симптоматику вызывают
передние грыжи межпозвоночных дисков
задние грыжи межпозвоночных дисков
задние и задне-боковые грыжи межпозвоночных
дисков задне-боковые грыжи межпозвоночных дисков
+ центральные грыжи межпозвоночных дисков (узлы Шморля)

. Наиболее надежно обеспечивают диагностику задних грыж межпозвоночных дисков
обычная рентгенография
функциональная рентгенография
контрастные рентгенологические методики
компьютерная томография
+ правильно в и г

. Синдрому Клиппель - Фейля свойственны все перечисленные аномалии, кроме
множественных блоков шейных позвонков
+ незаращения дуг поясничных позвонков +
незаращения дуг шейных позвонков
высокого расположения лопатки (деформация Шпренгеля)

. Наиболее надежным признаком врожденной клиновидной деформации тела позвонка является

снижение высоты прилежащих межпозвоночных
дисков нормальная структура тела позвонка

+ вытянутость передних краев тел смежных позвонков с увеличением высоты их передних отделов

. Для диагностики переходного пояснично-крестцового позвонка не имеет значения
увеличение поперечных отростков надкрестцового позвонка
образование неоартрозов между массивными поперечными отростками надкрестцового позвонка и боковой массой крестца
костное слияние поперечного отростка надкрестцового позвонка с боковой массой крестца при сохранении межпозвоночного диска
+ изменение количества поясничных позвонков +

. Смещение атланта может наблюдаться при всех перечисленных заболеваниях и повреждениях, кроме
перелома зубовидного отростка
атланта-аксиального артрита
врожденной аномалии развития зубовидной кости
ассимиляции атланта
+ перелома дуги аксиса

. Распространенный деформирующий спондилоз с обширной фиксацией позвоночника отличается от анкилозирующего спондилоартрита Бехтерева
+ нормальным состоянием крестцово-подвздошных сочленений снижением межпозвоночных дисков характером остеофитов

. Для доброкачественных опухолей, исходящих из позвоночного канала, характерны истончение и раздвигание ножек дуг позвонков
деструкция ножек дуг
экскавация задней поверхности тел позвонков
продавливание замыкающей пластинки тел позвонка
+ правильно а и в+

. Расширение позвоночного канала характерно для всех перечисленных патологических процессов, кроме
+ метастаза рака +
спинальной менингеомы
невриномы
менингоцеле

. Маленький красно-коричневый отчетливо дискретный узел с хорошо васкуляризованной тканью, содержащий костный матрикс и иногда плохо кальцинированные костные выросты, характерен
для фиброзной дисплазии
+ для костной остеомы +
для эозинофильной гранулемы
для костной опухоли из гигантских клеток

. Плотность кости на рентгенограммах определяет
+ костный
минерал вода
органические вещества костной
ткани костный мозг

- . Не проходят в своем развитии хрящевой стадии
 - ребра
 - позвонки
 - + кости свода черепа
 - фаланги пальцев

- . Надкостница обладает наибольшей остеобластической активностью
 - в эпифизах длинных костей
 - в метафизах длинных костей
 - + в диафизах длинных костей
 - в плоских и губчатых костях

- . На правильные соотношения в плечевом суставе указывает
 - + равномерная ширина рентгеновской суставной щели +
 - неравномерная ширина рентгеновской суставной щели
 - расположение нижне-медиального квадранта головки ниже нижнего полюса
 - суставной впадины
 - правильно и

- . Стандартными проекциями для плечевого сустава являются
 - прямая задняя при ротации плеча наружу
 - прямая задняя при ротации плеча внутрь
 - прямая задняя с отведением
 - аксиллярная ("эполетная")
 - + правильно а и г +

- . Стандартными проекциями для плечевой кости являются
 - прямая задняя при ротации плеча наружу
 - прямая задняя при ротации плеча внутрь
 - прямая задняя с отведением
 - аксиллярная ("эполетная")
 - + правильно а и б

- . Наиболее характерным повреждением L3-L5 позвонков является
 - клиновидная компрессия тела
 - изолированный перелом дуги
 - + оскольчатый разрывной перелом
 - тел перелом остистых отростков

- . Для оскольчатого разрывного перелома поясничных позвонков не характерно
 - + клиновидная деформация тела +
 - разрыв обеих замыкающих пластинок
 - снижение высоты прилежащего межпозвоночного диска увеличение
 - горизонтального размера тела поврежденного позвонка

- . "Стабильным" повреждением позвоночника является
 - + клиновидная компрессия тела позвонка
 - двусторонний перелом дуги аксиса
 - перелом зубовидного отростка аксиса
 - перелома-вывих грудного позвонка

. Рентгенологическими симптомами травматического повреждения межпозвоночного диска являются

- расширение межпозвоночного пространства
- сужение межпозвоночного пространства
- смещение вышележащего позвонка
- расширение межпозвоночного отверстия

+ правильно б и в

. Перелом поперечного отростка позвонка чаще наблюдается

- в шейном отделе
- в грудном отделе

+ в поясничном отделе

- в шейном и грудном отделе

. Для перелома поперечных отростков характерно смещение отломков

под углом

+ боковое

по длине

. Наиболее ранним проявлением костной мозоли при диафизарных переломах является

+ нежная облаковидная параоссальная

тень сглаженность краев отломков

уплотнение краев отломков ухудшение

видимости линии перелома

. Наиболее убедительно свидетельствует о несрастающемся переломе

отсутствие параоссальной мозоли

длительно прослеживающаяся линия перелома

+ склеротическое отграничение краев отломков

. Для ложного сустава не характерны

сглаженность и закругление концов отломков

склероз по краям отломков

длительно прослеживающаяся щель между отломками

+ зазубренность концов отломков

. Поражению от механической перегрузки в здоровом скелете чаще всего подвергаются все перечисленные, кроме

плюсневых костей

+ ребер

большеберцовых костей

тазовых костей

дистальных отделов малоберцовых костей

. Озлокачествлению может подвергаться

+ хондроматоз костей мраморная

болезнь несовершенный

остеогенез спондило-

эпифизарная дисплазия

. Патологические переломы могут возникать

при диафизарных гиперостозах

- + при мраморной болезни
- при мелореостозе
- при спондило-эпифизарной дисплазии

Примеры ситуационных задач по дисциплине
диагностика в травматологии и ортопедии»

«Лучевая

ЗАДАЧА № 1

Женщина, 35 лет.

Жалобы на ноющие боли в спине, слабость, субфебрильную температуру.

Анамнез: описанные жалобы беспокоят в течение трех месяцев.

Наблюдается в противотуберкулезном диспансере в течение пяти лет по поводу туберкулеза кишечника.

Объективно. При осмотре «пуговчатое» выстояние остистого отростка одного из нижнегрудных позвонков, болезненность при пальпации нижнегрудных позвонков.

На рентгенограммах позвоночника в прямой проекции - паравертебральные тени вдоль Th 9-12, сужена межпозвонковая щель Th 10-11, в боковой проекции - передняя клиновидная деформация Th 10-11, сужена межпозвонковая щель Th 10-11, на срединной боковой томограмме Th 8-12 – дополнительно выявляется субхондральная центральная литическая деструкция прилежащих поверхностей Th 10-11. При исследовании легких и в анализах крови – без патологии.

Ваше заключение:

Метастазы в позвонки.

Остеоходроз позвоночника.

Нейрогенная опухоль.

Туберкулезный спондилит.

ЗАДАЧА № 2

Мужчина, 46 лет.

Жалобы на сильные боли и припухлость в правой голени. Анамнез. Через 2 недели после перенесенной ангины, вновь повысилась температура до 39 градусов, появилась боль в правом коленном суставе, а затем припухлость правой голени. В течение трех недель принимал обезболивающие и жаропонижающие лекарства. В процессе лечения кратковременные улучшения.

Объективно. Правая голень отечна, кожа блестящая, покрасневшая, горячая на ощупь, болезненная при пальпации. Увеличены правые паховые лимфатические узлы до 1,5 см. В анализах крови лейкоцитоз, палочкоядерный сдвиг, ускоренная СОЭ.

На рентгенограммах правой голени в прямой и боковой проекциях – на протяжении средней трети диафиза правой большеберцовой кости кружевной периостит по переднему полуцилиндру, корковый слой сниженной плотности, костномозговой канал незначительно расширен. Увеличен объем мягких тканей голени, контуры мышц не прослеживаются.

Ваше заключение.

Остеоид-остеома правой большеберцовой кости.

Туберкулез.

Острый гематогенный остеомиелит.

Саркома Юинга.

ЗАДАЧА № 3

Мальчик, 3 года.

Жалобы на «шишку» в левой теменной области головы, свищ со скудным отделяемым. Анамнез. Мама заметила припухлость на голове при купании ребенка два месяца назад. Обратилась к хирургу, который поставил диагноз ушиб, ребенок не лечился. Через 2 месяца открылся свищ в области припухлости. Мать ребенка и его старший брат наблюдаются в противотуберкулезном диспансере в течение пяти лет по поводу туберкулеза легких.

Объективно. После снятия повязки в левой теменной области опухоль, эластичной консистенции, в центре которой свищ.

На рентгенограммах черепа в двух проекциях – в левой теменной кости литическая деструкция неправильной формы 3х5 см с нечеткими неровными контурами, с секвестром в центре в виде «таящего сахара».

Ваше заключение.

Гистиоцитоз-Х в левой теменной кости

Туберкулез.

Эпидермоидная киста.

Саркома Юинга.

ЗАДАЧА № 4

Женщина, 41 год.

Жалобы на непостоянные ноющие боли в левом плечевом суставе. Анамнез. Боли беспокоят в течение двух месяцев, не нарастают.

Объективно. Движения в плечевых суставах не ограничены. Деформаций нет. Мягкие ткани не изменены.

На рентгенограммах левого плечевого сустава в двух проекциях в проксимальном эпиметафизе плечевой кости округлая литическая деструкция с четкими контурами до 3 см в диаметре с мелкими кальцинатами.

Ваше заключение:

Абсцесс Броди (хронический остеомиелит).

Опухоль Кодмена (хондробластома).

Артроз плечевого сустава.

Туберкулез.

ЗАДАЧА № 5

Мальчик, 11 лет.

Жалобы на боль в правой половине грудной клетки, припухлость над правой ключицей, периодическое повышение температуры до 38 градусов. Анамнез. После перенесенной ангины появилась боль в

грудной клетке, через 2 недели - припухлость над ключицей. В анализе крови – воспалительные изменения.

Объективно. Припухлость без четких границ над правой ключицей, болезненная при пальпации.

На рентгенограммах грудной клетки в двух проекциях - большой гомогенный узел округлой формы, занимающий верхнюю треть правого гемиторакса, легочный рисунок усилен под узлом. На «жесткой» рентгенограмме грудной клетки в прямой проекции – в первом правом ребре на всем протяжении мелкоочаговая смешанного характера деструкция с линейной периостальной реакцией по верхнему контуру ребра.

Ваше заключение:

Саркома Юинга первого правого ребра.

Острый гематогенный остеомиелит.

Опухоль средостения.

Туберкулома.

2.3. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Вид и номер компетенции	Содержание компетенции	Элемент компетенции	Результат освоения	Показатели оценивания
УК-1	Готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать, уметь, владеть	Устный опрос, собеседование
УК-3	Готовностью к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или	Готовностью к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского (фармацевтического) и программам ДПО	Знать, уметь, владеть	Устный опрос, собеседование

	<p>среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения</p>			
ПК-5	<p>Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем</p>	<p>Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм</p>	<p>Знать, уметь, владеть</p>	<p>Устный опрос, собеседование</p>

2.3.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Номер темы	Основные показатели оценки результатов	Формы и методы контроля	Критерии оценивания	Шкала оценивания
Тема № 1	1, Демонстрации знаний Рентгеноанатомия костно-суставного аппарата 2, Демонстрации знаний о рентгенофизиология	Устный опрос, собеседование, тестирование	Стандарт	Рентгеноанатомия костно-суставного аппарата
Тема № 2	1. Демонстрации знаний о <i>закрытых</i> повреждениях костей 2. Демонстрации знаний <i>открытых</i> повреждениях костей	Устный опрос, собеседование, тестирование	Стандарт	Травматические повреждения костей
Тема № 3	1. Демонстрации знаний о этиологии, патогенезе, клинике, диагностики врожденных пороков скелета 2. Демонстрации знаний о симптомах, синдромах нарушения развития скелета	Устный опрос, собеседование, тестирование	Стандарт	Нарушения развития скелета
Тема № 4	1. Демонстрации знаний о этиологии, патогенезе, клинике, диагностики при воспалительных заболеваниях костей 2. Демонстрации знаний о симптомах, синдромах при воспалительных заболеваниях костей	Устный опрос, собеседование, тестирование	Стандарт	Воспалительные заболевания костей
Тема № 5	1. Демонстрации знаний о этиологии, патогенезе, клинике, диагностики при опухолях костей 2. Демонстрации знаний о симптомах, синдромах при опухолях костей	Устный опрос, собеседование, тестирование	Стандарт	Опухоли костей
Тема № 6	1. Демонстрации знаний о роли этиологии, патогенезе, клинике, диагностики при метаболических и эндокринных забо-	Устный опрос, собеседование, тестирование	Стандарт	Метаболические и эндокринные заболевания скелета

	<p>леваниях скелета</p> <p>2. Демонстрации знаний о симптомах, синдромах при метаболических и эндокринных заболеваниях скелета</p>			
Тема № 7	<p>1. Демонстрации знаний о этиологии, патогенезе, клинике, диагностики при нейрогенных и ангиогенных заболеваниях костей</p> <p>2. Демонстрации знаний о симптомах, синдромах при нейрогенных и ангиогенных заболеваниях костей</p>	Устный опрос, собеседование, тестирование	Стандарт	Нейрогенные и ангиогенные заболевания костей
Тема № 8	<p>1. Демонстрации знаний о этиологии, патогенезе, клинике, диагностики при остеохондропатии</p> <p>2. Демонстрации знаний о симптомах, синдромах при остеохондропатии</p>	Устный опрос, собеседование, тестирование	Стандарт	Остеохондропатии
Тема № 9	<p>1. Демонстрации знаний о этиологии, патогенезе, клинике, диагностики при поражениях скелета при заболеваниях крови и ретикулоэндотелиальной системы</p> <p>2. Демонстрации знаний о симптомах, синдромах при поражениях скелета при заболеваниях крови и ретикулоэндотелиальной системы</p>	Устный опрос, собеседование, тестирование	Стандарт	Поражения скелета при заболеваниях крови и ретикулоэндотелиальной системы
Тема № 10	<p>1. Демонстрации знаний о этиологии, патогенезе, клинике, диагностики при заболеваниях суставов</p> <p>2. Демонстрации знаний о симптомах, синдромах при заболеваниях суставов</p>	Устный опрос, собеседование, тестирование	Стандарт	Заболевания суставов

Тема № 11	<p>1. Демонстрации знаний о этиологии, патогенезе, клинике, диагностики при заболеваниях мягких тканей</p> <p>2. Демонстрации знаний о симптомах, синдромах заболевания при заболеваниях мягких тканей</p>	Устный опрос, собеседование, тестирование	Стандарт	Заболевания мягких тканей
Тема № 12	<p>1. Демонстрации знаний этиологии, патогенезе, клинике, диагностики при заболеваниях позвоночника и спинного мозга</p> <p>2. Демонстрации знаний о симптомах, синдромах при заболеваниях позвоночника и спинного мозга</p>	Устный опрос, собеседование, тестирование	Стандарт	Заболевания позвоночника и спинного мозга
Тема № 13	<p>1. Демонстрации знаний о этиологии, патогенезе, клинике, диагностики</p> <p>2. Демонстрации знаний о симптомах, синдромах асептических некрозов костей</p>	Устный опрос, собеседование, тестирование	Стандарт	Асептические некрозы костей

3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Лучевая диагностика в травматологии и ортопедии»

Основная литература

п/№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров		Наименование ЭБС
				в библиотеке	на кафедре	
1	2	3	4	5	6	7
	Лучевая диагностика : учебник. Т.1	ред. Г. Е. Труфанов	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009 2011	198	1	«Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970419274.html
	Лучевая диагностика: учебник	ред. Г. Е. Труфанов	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010 2015	1		«Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970425152.html
	Лучевая терапия : учебник. Т.2	Труфанов Г. Е., Асатурян М. А., Жаринов Г. М.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009, 2010	197	1	«Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970415658.html
	Лучевая терапия : учебник	Труфанов Г. Е., Асатурян М. А.,	М. : ГЭОТАР-			«Консультант студента»

		Жаринов Г. М.	Медиа, 2013			http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970425145.html
	Лучевая диагностика и терапия. Общая лучевая диагностика	С. К Терновой. и др.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014			«Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970429891.html
	Рентгенология: учеб. пособие	ред. А.Ю. Васильев	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008			«Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970409251.html
	Лучевая диагностика в стоматологии: учеб. пособие	Васильев А.Ю., Воробьев Ю.И., Серова Н.С.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010			«Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970415955.html

Дополнительная литература

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

				библиотеке	кафедре	
1	2	3	4	5	6	7
	Медицинская радиология и рентгенология (основы лучевой диагностики и лучевой терапии) : учебник	Линденбрaтен Л. Д.	М. : Медицина, 1993	278	1	
	Краткий атлас по цифровой рентгенографии : учеб. пособие	ред. А. Ю. Васильев	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008	7	1	
	Топографическая анатомия и оперативная хирургия : учебник. В 2-х т.	Сергиенко В. И., Петросян Э. А, Фраучи И. В.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010	Т. 1– 147 Т.2 - 148	-	
	Лучевая маммология	Терновой С. К.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007.	5		
	Рентгенологическая диагностика стоматологических заболеваний: учеб. пособие	Водолацкий М. П., Водолацкий В. М., Самохина Н. В.	Ставрополь : СГМА, 2006	1		
	Лучевая диагностика заболеваний печени (МРТ, КТ, УЗИ, ОФЭКТ и ПЭТ)	ред. Г. Е. Труфанов	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. -	2		
	Лучевая диагностика заболеваний мочевыделительной системы, печени и желчных путей и	Олисаева Е.Т. Георгиади С.Г.	Владикавказ, 2010	10		

	репродуктивной системы женщины: метод. пособие для студентов лечебного, педиатрического, стоматологического факультетов	Кораева И.Х. Созаонти З.Р.				
	Лучевая диагностика заболеваний поджелудочной железы и селезенки, спинного и головного мозга: метод. пособие для студентов лечебного, педиатрического, стоматологического факультетов	Олисаева Е.Т. Георгиади С.Г. Кораева И.Х. Созаонти З.Р.	Владикавказ, 2010	10		
	Лучевая диагностика заболеваний легких: метод. рекомендации для студентов лечебного, педиатрического, медико- профилактического, стоматологического факультетов /	ред. Е. Т. Олисаева	Владикавказ, 2011	8		
	Лучевая диагностика сердца и сосудов	Олисаева Е.Т. Георгиади С.Г. Кораева И.Х. Созаонти З.Р.	Владикавказ, 2011	8		
	Лучевая диагностика заболеваний пищевода, желудка, кишечника :	Олисаева Е.Т. Георгиади С.Г.	Владикавказ, 2009	18		

	учеб.-метод. пособи	Кораева И.Х. Созаонти З.Р.				
	Физические основы лучевой диагностики и лучевой терапии: учеб.-метод. разработка для студентов СОГМА	Олисаева Е.Т. Георгиади С.Г. Кораева И.Х. Созаонти З.Р.	Владикавказ, 2008	10		
	Анализ данных лучевых методов исследования на основе принципов доказательной медицины	Васильев А.Ю., Малый А.Ю., Серов Н.С.	ГЭОТАР- Медиа, 2008			«Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970408698.htm
	Лучевая диагностика: учебное пособие	Илясова Е. Б., Чехонацкая М. Л., Приезжева В. Н.	М. : ГЭОТАР- Медиа, 2013			«Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970427200.html
	Атлас лучевой анатомии человека	Филимонов В.И., Шилкин В.В., Степанков А.А., Чураков О.Ю.	М. : ГЭОТАР- Медиа, 2010			«Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970413616.html

	Магнитно-резонансная томография: руководство для врачей	ред. Г. Е. Труфанов	СПб.: Фолиант, 2007	1		
	Магнитно-резонансная томография: учебное пособие	ред. С.К. Терновой	М. : ГЭОТАР- Медиа, 2008			«Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970408353.html

Методические пособия

Е.Т.Олисаева «Физические основы лучевой диагностики и лучевой терапии»
Методическое пособие. Владикавказ 2008 г.

Е.Т.Олисаева « Физические основы радиологии.

Радиоактивность, радиоактивное излучение, их характеристика. Радионуклидная диагностика.» Владикавказ 2008 г.

Е.Т.Олисаева, С.Г.Георгиади, И.Х. Кораева, З.А. Карацева, З. Р. Созаонти.
«Лучевая диагностика заболеваний пищевода, желудка, кишечника.» Методическое пособие. Владикавказ 2009 г.

Е.Т.Олисаева, С.Г.Георгиади, И.Х. Кораева, З. Р. Созаонти. «Лучевая диагностика заболеваний поджелудочной железы и селезенки , спинного и головного мозга. Методическое пособие. Владикавказ 2009 г.

Е.Т.Олисаева, С.Г.Георгиади, И.Х. Кораева, З. Р. Созаонти. «Лучевая диагностика заболеваний мочевыделительной системы, печени и желчных путей и репродуктивной системы женщины. Методическое пособие. Владикавказ 2010 г.

Е.Т.Олисаева, С.Г.Георгиади, И.Х. Кораева, З.А. Карацева, З. Р. Созаонти.
«Лучевая диагностика в травматологии и ортопедии.» Методическое пособие.

Владикавказ 2010 г.

И.Х. Кораева, Е.Т. Олисаева, З.А. Карацева, З. Р. Созаонти «Лучевая диагностика заболеваний легких.» Методическое пособие. Владикавказ 2011 г.

И.Х. Кораева , Е.Т. Олисаева, З.А. Карацева, З. Р. Созаонти

«Лучевая диагностика сердца и сосудов»

Методическое пособие. Владикавказ 2011 г.

**4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ «Лучевая диагностика в
травматологии и ортопедии»**

№/ п	Наименование оборудования	Количество
1	2	3
Специальное оборудование		
1.	учебные классы (19,1 кв.м, 22,7кв.м,13,6 кв.м)	3
2.	ординаторская (18 кв.м)	1
3.	лекционный зал (141,8 кв.м)	1
4.	компьютеры	3
5.	ноут-бук	1
6.	мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран)	1
7.	негатоскоп	10
8.	слайдоскоп	1
9.	комплект рентгенограмм, КТ и МР	370
10.	протоколы описания рентгенограмм	90
11.	видео фильмы	
12.	ситуационные задачи	
13.	тесты	
14.	ламинированные таблицы	200
15.	Рентгено-диагностические аппараты РОД	4
16.	Аппараты для лучевой терапии РОД	3

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Используемые образовательные технологии при изучении дисциплины «Лучевая диагностика в травматологии и ортопедии»

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет 10 % от аудиторных занятий.

Примеры интерактивных форм и методов проведения занятий:

- выполнение творческих заданий (составление реферативного сообщения по актуальным вопросам рентгенологии);
- проведение Power point презентаций результатов самостоятельной работы;
- дискуссия (групповое собеседование).

5.1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Лучевая диагностика в травматологии и ортопедии»

Вид занятий Л, Пр, Ср	Используемые образовательные технологии (активные, интерактивные)	Количество часов	% занятий в интерактивной форме	Перечень программного обеспечения
Лекция	лекция дискуссия	12	5%	Microsoft Office PowerPoint; Acrobat Reader; Internet Explorer
Практическое занятие	круглый стол, дискуссия	108	5%	
Самостоятельная работа	Интернет-ресурсы	60	-	

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «Лучевая диагностика в травматологии и ортопедии»

Обучение складывается из аудиторных занятий (180 ч), включающих лекционный курс (12ч), практические занятия (108 ч), и самостоятельной работы (60ч). Основное учебное время выделяется на практическую работу по освоению дисциплины «Лучевая диагностика в травматологии и ортопедии» При изучении

«Лучевая диагностика в травматологии и ортопедии» как учебной дисциплины необходимо использовать знания Российского законодательства о здравоохранении, его задачи. Основы трудового права, права и обязанности сотрудников рентгенологических кабинетов и отделений, охрана труда работников рентгенологической службы

Практические занятия проводятся в виде семинаров, демонстрации с использованием наглядных пособий.

Ведение образовательной деятельности с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

В условиях введения ограничительных мероприятий (карантина), связанных с неблагоприятной эпидемиологической ситуацией, угрозой распространения новой

коронавирусной инфекции и прочих форс-мажорных событиях, не позволяющих проводить учебные занятия в очном режиме, возможно изучение настоящей дисциплины или ее части с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Преподавание дисциплины в вышеописанных ситуациях будет осуществляться посредством освоения электронного курса с доступом к видео лекциям и интерактивным материалам курса: презентациям, статьям, дополнительным материалам, тестам и различным заданиям. При проведении учебных занятий, текущего контроля успеваемости, а также промежуточной аттестации обучающихся могут использоваться платформы электронной информационно-образовательной среды академии и/или иные системы электронного обучения, рекомендованные к применению в академии, такие как Moodle, Zoom, Webinar и др.

Лекции могут быть представлены в виде аудио-, видеофайлов, «живых лекций» и др.

Проведение семинаров и практических занятий возможно в режиме on-line как в синхронном, так и в асинхронном режиме. Семинары могут проводиться в виде web-конференций.