

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

ГОУ ВПО Кыргызско-Российский Славянский университет



Лучевая диагностика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Лучевой диагностики
Учебный план	о310866_1_12ТиО.plx Специальность 31.08.66 - РФ, 128 - КР Травматология и ортопедия
Квалификация	врач-травматолог-ортопед
Форма обучения	очная
Программу составил(и):	ст. преп. , Куликова А. А.; ст. преп., Штраус М. А.; к.м.н., доцент, Дюшеналиев К. Б.

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр р на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	Неделя 22			
Вид занятий	уп	рпд	уп	рпд
Лекции	8	8	8	8
Практические	40	40	40	40
Контактная	0,3	0,3	0,3	0,3
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная	48,3	48,3	48,3	48,3
Сам. работа	23,7	23,7	23,7	23,7
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

к.м.н., доцент, Дюишеналиев К.Б., старший преподаватель Штраус М.А.; старший преподаватель Куликова А.А.



Рецензент(ы):

д.м.н., проф., Аралбаев Р.Т.; к.м.н., доцент, Дюишеналиев Б.Б.



Рабочая программа дисциплины

Лучевая диагностика

разработана в соответствии с ФГОС 3+:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 31.08.66 Травматология и ортопедия (уровень подготовки кадров высшей квалификации). (приказ Минобрнауки России от 26.08.2014г. №1109)

составлена на основании учебного плана.

Специальность 31.08.66 Травматология и ортопедия

утвержденного учёным советом вуза от 29.09.2015 протокол № 2.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Лучевой диагностики

Протокол от 10.09 2015 г. № 2

Срок действия программы: 2015-2020

уч.г. Зав. кафедрой Камарли З.П.



Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС

16.11 2016 г. 

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2016-2017 учебном году на заседании кафедры
Лучевой диагностики

Протокол от 2016 г. № 10 от 08.05.16 
Зав. кафедрой Дюшеналиев К.Б.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС

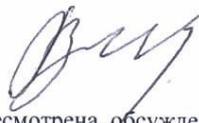
24.05 2017 г. 

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2017-2018 учебном году на заседании кафедры
Лучевой диагностики

Протокол от 2017 г. № 10 от 18.05.17 
Зав. кафедрой Дюшеналиев К.Б.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС

23.05 2018 г. 

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2018-2019 учебном году на заседании кафедры
Лучевой диагностики

Протокол от 21.05.18 2018 г. № 10 
Зав. кафедрой Дюшеналиев К.Б.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС

21.05 2019 г. 

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2019-2020 учебном году на заседании кафедры
Лучевой диагностики

Протокол от 16.05.19 2019 г. № 10
Зав. кафедрой Дюшеналиев К.Б. 

Визирование РИД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС
23.08 2020 г.



Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2020-2021 учебном году на заседании кафедры Лучевой диагностики

Протокол от 15.08. 2020 г. № 4
Зав. кафедрой Дашевский К.Б.



Председатель УМС
12.09. 2021 г.



Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры Лучевой диагностики

Протокол от 12.09. 2021 г. № 4
Зав. кафедрой Дашевский К.Б.



Председатель УМС
12.09. 2022 г.



Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры Лучевой диагностики

Протокол от 12.09. 2022 г. № 4
Зав. кафедрой Дашевский К.Б.



Председатель УМС
_____ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры Лучевой диагностики

Протокол от _____ 2023 г. № _____
Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Получение и освоение базовых знаний согласно компетенциям, с использованием эффективных технологий проведения лекций, практических занятий и многоэтапного контроля в процессе обучения.
1.2	Данный модуль позволит освоить клиническим ординаторам разнообразие методов лучевой диагностики, применимых в исследовании заболеваний костей и суставов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Нормальная анатомия
2.1.2	Рентген-диагностика костно-суставной системы
2.1.3	Травматология и ортопедия
2.1.4	Медицина чрезвычайных ситуаций
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Нормальная анатомия
2.2.2	Рентген-диагностика костно-суставной системы
2.2.3	Рентгенология
2.2.4	Производственная (клиническая) практика: Стационарная

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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:

Уровень 1	меры радиационной безопасности;
Уровень 2	порядок назначения, информативность и возможности методов лучевой диагностики при исследовании костей и суставов;
Уровень 3	терминологию, используемую в лучевой диагностике;

Уметь:

Уровень 1	выявлять основные скелетные признаки патологических изменений;
Уровень 2	оценивать результаты лучевой и ультразвуковой диагностики, используемые в практике;
Уровень 3	самостоятельно опознать изображения костей и суставов и указать их анатомические структуры на рентгенограммах, рентгеновских компьютерных и магнитно-резонансных томограммах, ультразвуковых сканограммах, сцинтиграммах, ангиограммах;

Владеть:

Уровень 1	на основании анамнеза и клинической картины болезни определить показания и противопоказания к лучевому обследованию;
Уровень 2	осуществить подготовку больного к лучевому исследованию;
Уровень 3	оформить направление больного к лучевому диагносту;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Принцип получения изображения при лучевых методах диагностики (рентгенологический, ультразвуковой, радионуклидный методы, компьютерная и магнитно-резонансная томография);
3.1.2	Биологические основы воздействия ионизирующих, ультразвуковых, магнитно-резонансных излучений.
3.2	Уметь:
3.2.1	Собрать и анализировать информацию о состоянии здоровья пациента;
3.2.2	Определить целесообразность, вид и последовательность применения методов лучевой диагностики. Опознать вид лучевого исследования;
3.2.3	Установить противопоказания к применению методов лучевой диагностики;
3.2.4	Дать рекомендации по подготовке к лучевому обследованию;
3.2.5	Опознать изображение и указать их основные анатомические структуры головного мозга и позвоночника на результатах лучевых обследований (томограммах, рентгенограммах и т.д.).

3.3	Владеть:
3.3.1	Определять показания и противопоказания к лучевым диагностическим исследованиям пациентов;
3.3.2	Определять с помощью протокола лучевого обследования нахождения изменений на представленных рентгенограммах, томограммах и анализировать их.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте пакт.	Примечание
	Раздел 1. Раздел 1. 1. Современные методы лучевой диагностики.						
1.1	История открытия рентгеновских лучей. Общие вопросы лучевой диагностики. Методы лучевой диагностики применяемые в практике. Основы радиационной безопасности при проведении лучевых исследований. Ионизирующие и неионизирующие методы лучевой диагностики. /Лек/	1	4	ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2	0	
1.2	Основы радиационной безопасности при исследовании костей и суставов. /Пр/	1	2	ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2	0	
1.3	Ионизирующие методы лучевой диагностики. Рентгенография, рентгеноскопия, КТ, радионуклидная диагностика. /Пр/	1	4	ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2	0	
1.4	Неионизирующие методы лучевой диагностики: УЗИ, МРТ, термография. /Пр/	1	4	ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2	0	
1.5	Современные методы лучевой диагностики: УЗИ, КТ, МРТ, РНД, интервенционная радиология: 1. Современные методы лучевой диагностики. 2. УЗИ, КТ, МРТ, РНД и ПЭТ. 3. Основы радиационной безопасности при проведении исследований. 4. Возможности, преимущества, недостатки. 5. Принципы описания результатов лучевого исследования и	1	6	ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2	0	
	Раздел 2. Раздел 2. 2. Заболевания костно-суставной системы.						
2.1	Лучевая диагностика костей и суставов. Переломы и вывихи костей. Инфекционные воспалительные заболевания костей. Остеомиелит. Опухоли и опухолеподобные заболевания костей. /Лек/	1	4	ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2	0	
2.2	Рентген, МР и КТ анатомия костей и суставов. /Пр/	1	3	ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2	0	
2.3	Переломы и вывихи костей: выбор метода лучевой диагностики. /Пр/	1	4	ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2	0	
2.4	Разбор рентгенограмм, серий КТ и МРТ по переломам и вывихам черепа. /Ср/	1	4	ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2	0	
2.5	Опухоли и опухолеподобные заболевания костей: выбор метода лучевой диагностики. /Пр/	1	2	ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2	0	

2.6	Лучевая диагностика при доброкачественных опухолях. /Пр/	1	2	ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2	0	
2.7	Разбор ситуационных задач, разбор рентгенограмм, серий КТ и МРТ. /Ср/	1	4	ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2	0	
2.8	Основы рентген и ультразвуковой диагностики дегенеративно-дистрофических и опухолеподобных заболеваниях суставов. /Пр/	1	3	ПК-5	Л1.3 Л1.1 Л1.2 Э1 Э2	0	
2.9	Лучевая диагностика при остеоартрозах. /Пр/	1	3	ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2	0	
2.10	Лучевая диагностика при септических артритях. Разбор клинических случаев, рентгенограмм, КТ и МРТ. /Ср/	1	4	ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2	0	
2.11	Лучевая диагностика при синовиальных хондроматозах. /Пр/	1	4	ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2	0	
2.12	Лучевая диагностика злокачественных опухолей. /Ср/	1	3,7	ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2	0	
2.13	Лучевая диагностика при инфекционных и воспалительных заболеваниях костей и суставов. /Пр/	1	2	ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2	0	
2.14	Лучевая диагностика поражений суставов при ревматических заболеваниях. /Пр/	1	2	ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2	0	
2.15	Лучевая диагностика метаболических поражений суставов. /Пр/	1	2	ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2	0	
2.16	Аномалии развития костей и суставов. /Ср/	1	2	ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2	0	
2.17	Лучевая диагностика при нейрогенных остеоартропатиях. /Пр/	1	2	ПК-5	Л1.1 Л1.3 Л1.2 Э1 Э2	0	
2.18	Итоговое тестирование, разбор клинических случаев. /Пр/	1	1	ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2	0	
2.19	Описание снимков по схеме. /КрТО/	1	0,3	ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3	0	
2.20	Зачет. /ЗачётСОц/	1	0	ПК-5	Э1 Э2 Э3	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Заболевания опорно-двигательной системы.
 Лучевая диагностика переломов и вывихов костей.
 Рентгенодиагностика огнестрельных ранений и минно-взрывных травм костей и суставов.
 Лучевая диагностика состояния ампутационных культей конечностей после операций, выполненных по поводу повреждений.
 Инфекционные воспалительные заболевания костей.
 Остеомиелит.
 Редкие костные инфекции.
 Опухоли и опухолеподобные заболевания костей.
 Доброкачественные опухоли и опухолеподобные заболевания костей.
 Злокачественные опухоли костей.
 Метаболические остеопатии.
 Наследственные системные заболевания скелета.
 Дегенеративно-дистрофические и опухолеподобные заболевания суставов.
 Остеоартрозы.
 Асептические остеонекрозы.

<p>Гемофилия. Пигментированный ворсинчато-узловой синовит. Синовиальный хондроматоз. Заболевания и повреждения мягких тканей опорно-двигательного аппарата. Объемные мягкотканые образования. Плечевой сустав. Локтевой сустав. Коленный сустав. Голеностопный сустав. Ахиллово сухожилие. Воспалительные инфекционные заболевания суставов. Септический артрит. Поражение суставов при ревматических заболеваниях. Метаболические поражения суставов. Метаболические артропатии. Нейрогенные остеоартропатии.</p>
5.2. Темы курсовых работ (проектов)
Курсовые работы не предусмотрены.
5.3. Фонд оценочных средств
Рентгенограммы, серии КТ и МРТ (Приложение 1); Ситуационные задачи (Приложение 2); Доклад с презентацией (темы докладов Приложение 3).
5.4. Перечень видов оценочных средств
Ситуационные задачи; Доклад с презентацией; Рентгенограммы, сонограммы, серии снимков КТ и МРТ, диски с исследованиями - по каждой теме.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
6.1. Рекомендуемая литература			
6.1.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Илясова Е.Б., Чехонацкая М.Л., Приезжаева В.Н.	Лучевая диагностика: Учебное пособие	ГЭОТАР-Медиа 2016
Л1.2	Линн Н.	Лучевая диагностика в травматологии и ортопедии:	ПАНФИЛОВА 2015
Л1.3	Линденбратен Л.Д., Королюк И.П.	Медицинская радиология (Основы лучевой диагностики и лучевой терапии): Учебник	Медицина 2015
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	Radiomed – портал радиологов		https://radiomed.ru/
Э2	Радиопедия		http://radiopaedia.org
Э3	Ассоциация Радиологов Кыргызской Республики		http://arkr.kg
6.3. Перечень информационных и образовательных технологий			
6.3.1 Компетентностно-ориентированные образовательные технологии			
6.3.1.1	Традиционные образовательные технологии: лекции, практические занятия, ориентированные на сообщение знаний и способов действий, передаваемых студентам в готовом виде и предназначенных для усвоения. Чтение лекций предусматривает использование мультимедийного оборудования. Проведение практических занятий с применением таблиц, стендов, наглядных пособий, компьютерных станций, мультимедии.		
6.3.1.2	Посещение диагностических кабинетов, оснащенных рентгеновскими аппаратами, компьютерными, магнитно-резонансными томографами, ультразвуковыми диагностическими аппаратами.		
6.3.1.3	Изучение каждого раздела иллюстрируется соответствующими медицинскими изображениями (рентгенограммы, томограммы, компьютерные и магнитно-резонансные томограммы, эхограммы, радиовизиограммы, сцинтиграммы).		
6.3.1.4	Самостоятельная работа ординаторов подразумевает подготовку к клиническим занятиям, написание протоколов исследования с последующим разбором с преподавателем, подготовку к текущей или итоговой аттестации по тестовым заданиям и ситуационным задачам, подготовку к итоговой аттестации практических навыков и умений, подготовку к итоговому контролю.		
6.3.1.5	Работа с учебной литературой. Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам Университета и кафедры.		

6.3.1.6	Посещение кабинетов лучевой диагностики и составление алгоритмов рационального лучевого обследования больного формирует навыки соблюдения норм радиационной безопасности.
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и программного обеспечения	
6.3.2.1	Диски с КТ и МРТ-исследованиями.
6.3.2.2	Файловый архив студентов (http://www.studfiles.ru)
6.3.2.3	Электронная библиотека КРСУ (http://www.lib.krsu.edu.kg)

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	Теоретическая и практическая подготовка ординаторов осуществляется в структурных подразделениях КРСУ и на клинических базах. Учебные и лекционные аудитории, расположенные в КРСУ и на территории клинических баз оснащены мультимедийным оборудованием (компьютер, видеопроектор), обеспечивающими возможность демонстрации презентаций, учебных видеофильмов, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально.
7.2	Клинические базы кафедры обеспечивают возможность работы ординаторов в лечебных и диагностических отделениях и кабинетах, в соответствии с профилем программы.
7.3	В ординаторских комнатах предусмотрена возможность доступа к информационной среде лечебного учреждения, доступ к сети интернет, а так же ко всем современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
Шкалы оценивания – Приложение 4	
Технологическая карта дисциплины – Приложение 5	

Ситуационные задачи

Задача 1

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

1. Метастазы в позвонки
2. Остеохондроз позвоночника
3. Нейрогенная опухоль
4. 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.

1. Остеоид-остеома правой большеберцовой кости.
2. Туберкулез.
3. Острый гематогенный остеомиелит.
4. 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 «тающего сахара».

1. Гистиоцитоз-Х в левой теменной кости
2. Туберкулез.
3. Эпидермоидная киста.
4. 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.

1. Абсцесс Броди (хронический остеомиелит).
2. Опухоль Кодмена (хондробластома).
3. Артроз плечевого сустава.
4. 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.

1. Острый гематогенный остеомиелит.
2. Опухоль средостения.
3. Туберкулома.

ЗАДАЧА № 6

Женщина, 37 лет. Жалобы на опухоль в правой голени. Анамнез. В течение трех лет прощупывала опухоль в правой голени, которая медленно увеличивалась. Объективно. В верхней трети правой большеберцовой кости по внутренней поверхности прощупывается опухоль неподвижная, плотная, безболезненная, размерами 3х5 см.

На рентгенограммах правой голени в двух проекциях: в верхней трети диафиза большеберцовой кости у внутренней поверхности узел неправильной формы 2х4 см с неровными четкими частично обызвествленными контурами, содержащий массу кальцинатов и оссификатов и соединяющийся с корковым слоем костной ножкой.

1. Хондросаркома правой большеберцовой кости.
2. Костно-хрящевой экзостоз (остеохондрома).
3. Оссифицирующий миозит.
4. Паростальная остеогенная саркома.

ЗАДАЧА № 7

Женщина, 52 года. Жалобы на непостоянные боли в костях, нарастающую слабость, потерю аппетита, похудание. Анамнез. Боли беспокоят в течение последних трех месяцев, в последний месяц нарастает слабость, ухудшился аппетит, похудела. Объективно. Движения в суставах в полном объеме. Болей при пальпации нет. Конфигурация костей не нарушена. В анализе крови анемия, высокая СОЭ - до 65 мм/час.

На рентгенограммах ребер, таза, черепа, позвоночника, длинных трубчатых костей множественные округлые литические деструкции с четкими контурами во всех костях, передние клиновидные деформации нижнегрудных позвонков.

1. Метастазы из невыявленного первичного очага.
2. Миеломная болезнь.
3. Фиброзная дисплазия.
4. Болезнь Реклингаузена (гиперпаратиреоидная остеодистрофия).

ЗАДАЧА № 8

Больной 19 лет. Возвращаясь поздно ночью домой, подвергся нападению неизвестных лиц, при этом получил многочисленные травмы головы. Потери сознания, тошноты, рвоты не отмечает. На

другой день утром обратился за помощью в медицинское учреждение(поликлинику), где были выявлены множественные гематомы и отечность мягких тканей левой половины лица. При осмотре невропатологом нистагма и нарушения зрачковых симптомов не было выявлено. Положение в позе Ромберга устойчивое.

При рентгенологическом исследовании черепа в двух проекциях выявлено расхождение сагиттального шва до 5-6 мм и наличие линейной полосовидной тени отходящей от места схождения сагиттального и венечного швов левой половины черепа кзади и вниз. Протяженность этой линейной тени около 35 мм. Кости лицевого черепа, носовая перегородка не изменены.

Ваше заключение:

- 1.Перелом костей свода черепа.
- 2.Остеодропатия костей свода черепа
- 3.Метастатическое поражение костей свода черепа.
- 4.Миеломная болезнь.

ЗАДАЧА № 9

Мальчик, 11 лет.

Жалобы на сильные боли и опухоль в правом коленном суставе. Анамнез. После травмы три недели назад появились боли в правом коленном суставе. Обратился к хирургу, лечили от ушиба спиртовыми компрессами. Боли нарастали, ночью просыпается от болей и принимает анальгетики. Неделю назад появилась опухоль коленного сустава, которая увеличивается.

Объективно. Правая нога согнута в коленном суставе, движения ограничены, болезненны. Опухоль по внутренней поверхности коленного сустава 5х6 см плотная, неподвижная, умеренно болезненная.

На рентгенограммах правого коленного сустава в двух проекциях – в дистальном метафизе правой бедренной кости во внутреннем полуцилиндре литическая деструкция с нечеткими неровными контурами, распространяющаяся на половину метафиза и ограниченная ростковой

зоной с облаковидным оссификатом размером до 1 см в диаметре на ее фоне. Корковый слой разволокнен по внутренней поверхности на протяжении метафиза, периостальная реакция в виде коротких частых тонких «спикул», отслоенного периостоза. Паростально немногочисленные мелкие оссификаты в области измененного коркового слоя. Остеопороз костей, формирующих сустав.

-
- 1.Хронический остеомиелит правой бедренной кости.
 2. Остеогенная саркома.
 3. Саркома Юинга.
 4. Сифилис.

1	Остеопатии
2	Остеосклероз
3	Травмы плечевого пояса
4	Травмы предплечья
5	Травмы кисти
6	Травмы коленного сустава
7	Травмы позвоночника
8	Осложнения переломов и вывихов
9	Замедленная консолидация ложные суставы
10	Травмы бедра

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Темы докладов и презентаций

Приложение №3

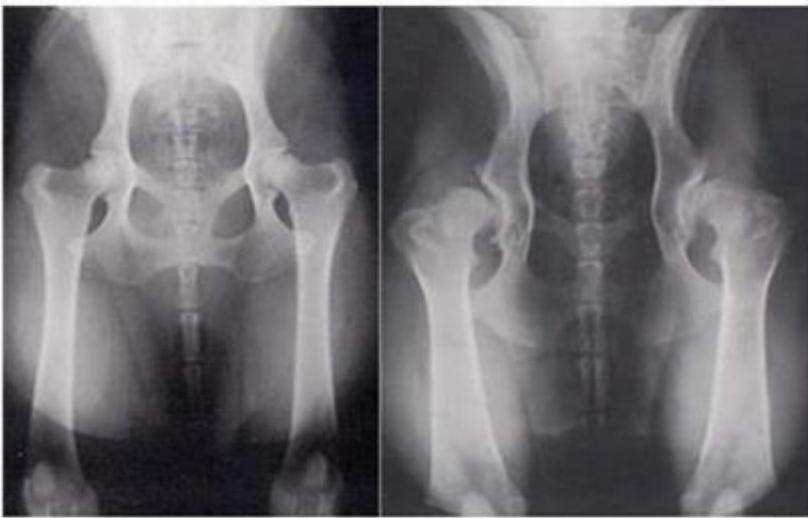
Серии КТ и рентгенограмм











Дисплазия тазобедренных суставов





ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ ТЕОРИТИЧЕСКОГО ОПРОСА (текущий контроль)

ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ СИТУАЦИОННОЙ ЗАДАЧИ (текущий контроль)

№	Наименование показателя	отметка
1	Убедительность ответа	0-10
2	Понимание проблематики	0-30
3	Понимание проблематики обоснованное привлечение медицинской терминологии (уместность и достоверность сведений)	0-30
4	Ключевые слова: их важность для заявленной темы грамотное употребление количество	0-15
5	Логичность последовательность устного высказывания	0-10
	Всего баллов	Сумма баллов
№	Наименование показателя	отметка
1	Правильность оценивания ситуаций	0-20
2	Правильность выбора алгоритма действий	0-40
3	Правильность выбора дополнительных назначений лучевой диагностики	0-40
	Всего баллов	Сумма баллов

ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ ДОКЛАДА С ПРЕЗЕНТАЦИЕЙ (текущий контроль)

№п/п	Наименование показателя	Отметка
	ОФОРМЛЕНИЕ СЛАЙДОВ	70
1	Титульный лист с заголовком	0-4
2	Дизайн слайдов и использование дополнительных эффектов (смена слайдов,звук,рисунки)	0-10
3	Текст презентации написан кратко,идеи хорошо сформированные ясно изложены и структурированы	0-40
4	Слайды представлены в логической последовательности	0-10
5	Слайды распечатаны	0-6
	ДОКЛАД	30
1	Правильность и точность речи во время защиты	0-12
2	Широта кругозора(ответы на вопросы)	0-10
3	Выполнение регламента	0-8
	Всего баллов	Сумма баллов

При проведении презентации:

0-59% - 0-7 баллов оценка «неудовлетворительно»

60-74% - 8-9 баллов оценка «удовлетворительно»

75-84% - 10-11 баллов оценка «хорошо»

85-100% - 12-13 баллов оценка «отлично»

ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ ОПИСАНИЯ ЛУЧЕВЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ (рубежный контроль)

№	Наименование показателя	Отметка %
1	Правильно назвать вид исследования заполнить паспортную часть	0-5
2	Правильно назвать анатомические структуры	0-5
3	Назвать видимые изменения на изображения	0-30
4	Правильно назвать локализацию локализацию изменений	0-20
5	Дать правильное заключение или вставить дифференциальный ряд	0-20
6	Правильность выбора дополнительных назначений лучевой диагностики	0-10
7	Правильность выбора алгоритма дальнейших действий направить к необходимомк специалисту	0-10
	Всего баллов	Сумма баллов

ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ ЗАЧЕТА С ОЦЕНКОЙ (промежуточный контроль – «ЗНАТЬ, УМЕТЬ, ВЛАДЕТЬ»):

№	Наименование показателя	Отметка
1.	Вопрос 1.	0-100
2.	Вопрос 2.	0-100
3.	Ситуационная задача	0-100
	Всего баллов	Среднее арифметическая (сумма баллов /3)

При оценке устного ответа на проверку уровня обученности ЗНАТЬ учитываются следующие критерии: 1. Знание основных методов лучевой диагностики. 2. Умение решать ситуационные задачи, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы. 3. Владение монологической речью, логичность и последовательность ответа, умение отвечать на поставленные вопросы, выражать свое мнение по обсуждаемой проблеме

ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ «ЗНАТЬ»:

85-100% (16-20 баллов) оценивается ответ, который изложен логически правильно в доступной форме и соответственно терминологии применяемой в лучевой диагностике, а также в целом в медицине; отличные знания о формировании рентгенологической картины различных органов и систем; Глубоко ориентируется в основных рентгенологических признаках, различных заболеваний и дифференциальной диагностики.

75-84% (10-15 баллов) оценивается ответ, который изложен логически правильно в доступной форме соответственно терминологии применяемой в лучевой диагностике, а также в целом в медицине; отличные знания о формировании рентгенологической картины различных органов и систем; не достаточно глубоко ориентируется в основных рентгенологических признаках различных заболеваний, дифференциальной диагностики.

60-74% (5-10 баллов) оценивается ответ, который показывает средние знания в вопросах лучевой диагностики. Не достаточно четко ориентируется в терминологии применяемой в лучевой диагностике; средние знания о формировании рентгенологической картины различных органов и систем; не достаточно глубоко ориентируется в основных рентгенологических признаках различных заболеваний, дифференциальной диагностики.

0-59% (1-4 баллов) оценивается ответ, который показывает очень слабые знания в вопросах лучевой диагностики. Не разбирается в терминологии применяемой в лучевой диагностике; средние знания о формировании рентгенологической картины различных органов и систем; плохо ориентируется в основных рентгенологических признаках различных заболеваний, дифференциальной диагностики

ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ (промежуточный контроль – «УМЕТЬ и ВЛАДЕТЬ»):

При оценке ответов на проверку уровня обученности УМЕТЬ и ВЛАДЕТЬ учитываются следующие критерии:

85-100% (8-10 баллов) оценивается ответ, при котором ординатор ставит постановку диагноза самостоятельно; оценивает альтернативные методы диагностики различных заболеваний; профессионально выражает и обосновывает свою позицию по основным критериям диагностики; умеет анализировать и аналитически мыслить при постановке диагноза, дифференциальной диагностике.

75-84% (4-7 баллов) оценивается ответ, при котором ординатор ставит постановку диагноза самостоятельно, но не оценивает альтернативные методы диагностики различных заболеваний; профессионально выражает и обосновывает свою позицию по основным критериям диагностики; умеет анализировать и аналитически мыслить при постановке диагноза, дифференциальной диагностике.

60-74% (1-3 балла) оценивается ответ, при котором ординатор не может самостоятельно поставить диагноз, не оценивает альтернативные методы диагностики различных заболеваний; затрудняется обосновать свою позицию по основным критериям диагностики; затрудняется анализировать и аналитически мыслить при постановке диагноза, дифференциальной диагностике.

-59% (0 баллов) оценивается ответ, при котором ординатор демонстрирует непонимание проблемы или нет ответа, и даже не было попытки решить задачу

ПРИЛОЖЕНИЕ №5

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ ДИСЦИПЛИНЫ

“Лучевая диагностика ”

Специальность 31.08.66 Ортопедия и травматология

КУРС 1, СЕМЕСТР 1, ЗЕ 2.

Название модулей дисциплины согласно РПД	Контроль	Форма контроля	Зачетный минимум	Зачетный максимум	График контроля
Модуль 1					
Общее понятие о методах лучевой диагностики.	Текущий	Учитывается активность и посещаемость. Теоретический опрос. - подготовка и защита доклада с презентацией; - решение ситуационных задач. Активность: - За активное участие на практическом занятии добавляется 0,5 балла. Посещаемость: За каждое пропущенное и не отработанное лекционное и практическое занятие снимается 0,5 балла.	10	15	7 неделя
	Рубежный	Ситуационная задача Лучевые изображения	10	20	
Модуль 2					
Частные вопросы лучевой диагностики в травматологии и ортопедии.	Текущий	Учитывается активность и посещаемость. Теоретический опрос. - чтение рентгенограмм, томограмм; - решение ситуационных задач. Активность: - За активное участие на практическом занятии добавляется 0,5 балла. Посещаемость: За каждое пропущенное и не отработанное лекционное и практическое занятие снимается 0,5 балла.	10	15	18 неделя
	Рубежный	Ситуационная задача Лучевые изображения	10	20	
Всего за семестр			40	70	
Промежуточный контроль			20	30	
Семестровый рейтинг			60	100	

