



## Содержание рабочей программы

1.	Пояснительная записка	4
2.	Вводная часть	5
	2.1 Цель и задачи освоения дисциплины	5
	2.2 Место учебной дисциплины в структуре ООП университета	5
	2.3 Требования к результатам освоения учебной дисциплины	5
	2.3.1 Виды профессиональной деятельности, которые лежат в основе преподавания данной дисциплины	6
	2.3.2 Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК) и профессиональных (ПК) компетенций	7
3.	Основная часть	14
	3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	14
	3.2. Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении	14
	3.3. Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля	15
	3.4. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины	16
	3.5. Название тем семинаров и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины	16
	3.6. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины	16
	3.7. Название тем самостоятельной работы и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины	17
	3.8.Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины	17
	3.8.1 Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств	17
	3.8.2 Примеры оценочных средств	18
	3.9. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины	19
	3.10. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины	20
	3.11. Образовательные технологии	20
4.	Методические рекомендации по организации изучения дисциплины	20

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Основная образовательная программа высшего образования - уровень подготовки кадров высшей квалификации – программа ординатуры по специальности 31.08.09 – Рентгенология, реализуемая в ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России (далее Университет) разработана вузом на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее ФГОС ВО) по специальности 31.08.09 – Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации - ординатура) и представляет собой комплекс основных характеристик образования, организационных педагогических условий, форм аттестации, документов, разработанных и утвержденных вузом с учетом требований законодательства и работодателей.

Программа ординатуры по специальности 31.08.09 – Рентгенология формирует компетенции выпускника в соответствии с требованиями ФГОС ВО, обязательные при реализации основных профессиональных образовательных программ высшего образования – программ подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре и обеспечивающих решение профессиональных задач в процессе осуществления всех видов профессиональной деятельности.

## 2. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

### 2.1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля).

**Цель освоения** дисциплины «Компьютерная томография» основной профессиональной образовательной программы высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации – программа ординатуры) специальность 31.08.09 – «Рентгенология» - подготовка квалифицированного врача-рентгенолога, обладающего системой универсальных и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в условиях специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи; скорой, в том числе специализированной, медицинской помощи при неотложных состояниях.

### 2.2. Место учебной дисциплины (модуля) в структуре ООП специальности

Учебная дисциплина Компьютерная томография относится к высшему образованию - уровню подготовки кадров высшей квалификации по программе ординатуры основной профессиональной образовательной программы высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации – программа ординатуры) специальность 31.08.09 – Рентгенология.

Для изучения данной дисциплины (модуля) необходимы знания, умения и навыки, разные уровни сформированных при обучении по основным образовательным программам высшего образования (специалитет) по специальностям «лечебное дело», «педиатрия».

По окончании изучения рабочей программы «Компьютерная томография» обучающийся должен знать:

- Общая схема компьютерного томографа (рентгеновский генератор, гентри, рентгеновский излучатель, коллиматоры, детекторы, компьютер, дисплей, рабочее место оператора, независимая рабочая станция)
- Основные принципы сбора данных в КТ
- Понятие воксела и пиксела. Цифровая матрица. Принцип трансформации цифровой матрицы изображения в видеоизображение
- Проекционный профиль сканирования

- Аналого-цифровое преобразование профиля. Алгоритмы преобразования данных сканирования в изображение
- Система КТ-единиц (Шкала Хаунсфилда)
- Поле зрения
- Механика сканирования
- Коллимация рентгеновского пучка. Виды детекторных систем компьютерных томографов
- Выбор параметров сканирования: толщина слоя, расстояния между слоями, мА, кВ, время сканирования
- Программированные протоколы исследования
- Типы сканирования. Топограмма. Последовательное, спиральное и мультиспиральное сканирование. Динамическая КТ
- Спиральная КТ. Особенности метода спиральной КТ. Система кольца скольжения. -
- Непрерывное и кластерное сканирование. Понятие модуля спирального сканирования (питч). Геометрия слоя при спиральном сканировании
- Многосрезовая спиральная КТ, ее особенности
- Электронно-лучевая КТ
- Основные характеристики КТ-изображения
- “Окно” изображения, его ширина и уровень
- Пространственное разрешение изображения

По окончании изучения рабочей программы «Компьютерная томография» обучающийся должен уметь:

- определять контрастное разрешение изображения
- определять различные параметров качества изображения (размера матрицы, размера поля зрения, фотонного шума и пр.)
- отличать артефакты изображения, их причины и способы устранения
- Контроль качества изображения
- Основные виды обработки КТ-изображений
- Изменять ширину и уровень окна, линейные измерения. КТ-денситометрические измерения. Гистограмма. Кривая плотность-время
- Алгоритмы реконструкции и обработки изображений (кernels)
- Мультипланарная реконструкция (MPR)
- Реконструкция по проекциям максимальной интенсивности (MIP)
- Виды трехмерных реконструкций
- КТ-скопия (КТ-кино)
- Виртуальные реконструкции полых структур
- Архивирование КТ-изображений на электронных и твердых носителях

## **2.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины (модуля)**

### **2.3.1. Виды профессиональной деятельности**

*Виды профессиональной деятельности, которые лежат в основе преподавания данной дисциплины:*

1. профилактическая;
2. диагностическая;

Обучающиеся, успешно освоившие рабочую программу, будут обладать компетенциями, включающими в себя способность/готовность:

- готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и

хроническими больными (ПК-2);

- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);
- готовность к применению методов лучевой диагностики и интерпретации их результатов (ПК-6)

**2.3.2. Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих профессиональных (ПК) компетенций:**

Комп е тенци я	Содержание компетенции (или ее части)	Результаты обучения	Виды занятий	Оценоч н ые средства
ПК-2	Готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными	Знать: Общая схема компьютерного томографа (рентгеновский генератор, гентри, рентгеновский излучатель, коллиматоры, детекторы, компьютер, дисплей, рабочее место оператора, независимая рабочая станция), Основные принципы сбора данных в КТ, Понятие воксела и пиксела. Цифровая матрица. Принцип трансформации цифровой матрицы изображения в видеоизображение, Проекционный профиль сканирования, Система КТ-единиц (Шкала Хаунсфилда), Понятие воксела и пиксела. Цифровая матрица. Принцип трансформации цифровой матрицы изображения в видеоизображение. Уметь: Выбор параметров сканирования: толщина слоя, расстояния между слоями, мА, кВ, время сканирования, Программированные протоколы исследования, Типы сканирования. Топограмма. Последовательное, спиральное и мультиспиральное сканирование. Динамическая КТ, Изменение ширины и уровня окна, линейные измерения. КТ-денситометрические измерения. Гистограмма. Кривая плотность	Лекции, практически е занятия	Тесты, ситуацион ные задачи
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: Основные характеристики КТ-изображения, “Окно” изображения, его ширина и уровень, Влияние различных параметров на качество изображения (размера матрицы, размера поля зрения, фотонного шума и пр.), Основные виды обработки КТ-изображений, Изменение ширины и уровня окна, линейные измерения. КТ-денситометрические измерения. Гистограмма. Кривая плотность-время Уметь: Контроль качества изображения, Основные виды обработки КТ-изображений, Алгоритмы реконструкции и обработки изображений (кernels), Реконструкция по проекциям максимальной интенсивности (МIP), КТ-скопия (КТ-кино), Архивирование КТ-изображений на электронных и твердых носителях.	Лекции, практически е занятия	Тесты, ситуацион ные задачи
ПК-6	готовность к применению методов лучевой диагностики и интерпретации их результатов	Уметь: - дифференциальную КТ-диагностику заболеваний черепа, головного мозга, уха, носа, носоглотки и околоносовых пазух, заболевания зубов и челюстей; дифференциальную КТ-диагностику заболеваний головы и шеи; дифференциальную КТ диагностику заболевания органов дыхания и средостения; дифференциальную КТ-диагностику заболеваний пищеварительной системы и брюшной полости; дифференциальную КТ-диагностику заболеваний грудных желез; дифференциальную КТ диагностику заболеваний сердечно-сосудистой системы; дифференциальную КТ диагностику заболеваний скелетно-мышечной системы; дифференциальную КТ диагностику заболеваний мочеполовых органов, забрюшинного пространства и малого таза; особенности лучевых исследований в педиатрии; Уметь: составлять протоколы исследования с	Лекции, практи ческие занятия	Тесты, ситуацион ные задачи

		<p>перечислением выявленных рентгеновских симптомов заболевания и формированием заключения о предполагаемом диагнозе с указанием, в нужных случаях, необходимых дополнительных исследований; построить заключение лучевого исследования; определять объем и последовательность необходимых лечебных мероприятий, в случае необходимости, оказывать реанимационную помощь; определять специальные методы исследования, необходимые для уточнения диагноза, оценить полученные данные; проводить дифференциальную диагностику, обосновывать клинический диагноз и тактику ведения больного; определять необходимость в проведении исследований в рамках смежных дисциплин; оценивать динамику течения болезни и ее прогноз;</p> <p>Владеть: выполнением рентгенологических исследований в объеме методик, требуемых соответственно клиническим задачам; расчетом объема рентгеноконтрастного препарата, требуемого для выполнения контрастного усиления; стандартом оформления протокола о соответствующей исследованию дозовой нагрузке; выполнением рентгеновской компьютерной томографии различных органов; вариантами обработки результатов КТ; методикой выполнения рентгеновской компьютерной ангиографии протоколами выполнения магнитно-резонансной томографии</p>		
--	--	--	--	--

### 3. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

#### 3.1. Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов/ зачетных единиц	Семестры				
		№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	
		часов	часов	часов	часов	
1	2	3	4	5	6	
<b>Контактная работа (всего), в том числе:</b>	38\1,3 з.е.		-	48	-	
Лекции (Л)	4/0,1 з.е.	-	-	4	-	
Практические занятия (ПЗ),	34/0,9 з.е.	-	-	34	118	
Семинары (С)	10/0,3 з.е.	-	-	10	30	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе:</b>	60/1,7 з.е.	-	-	60	-	
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	зачет (З)	-	-	-	-	
	Зачет с оценкой	-	-	+	-	
<b>ИТОГО: Общая трудоемкость</b>	час.	108	-	-	108	-
	ЗЕТ	3	-	-	3	-

#### 3.2. Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении

№ п/п	№ компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов и подразделов)
1	ПК -2, ПК-5, ПК-6.	<p>Раздел 1. Физические и технические основы КТ.</p> <p>КТ диагностика заболеваний органов и систем</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• нормативные правовые документы, регламентирующие деятельность организаций здравоохранения</li> <li>• правовые и организационные основы охраны здоровья населения РФ;</li> <li>• социально-политическую обусловленность здоровья и заболеваний человека;</li> <li>• системный подход к человеку и его взаимоотношения с окружающей средой;</li> <li>• история КТ и других методов лучевой диагностики</li> <li>• дифференциальная КТ-диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы;</li> <li>• дифференциальная КТ-диагностика заболеваний черепа, головного мозга, уха, носа, носоглотки и околоносовых пазух, заболевания зубов и челюстей;</li> <li>• дифференциальная КТ-диагностика заболеваний головы и шеи;</li> <li>• дифференциальная КТ-диагностику заболевания органов дыхания и средостения;</li> <li>• дифференциальная КТ-диагностика заболеваний пищеварительной системы и брюшной полости.</li> <li>• дифференциальная КТ-диагностика заболеваний мочеполовых органов, забрюшинного пространства и малого таза.</li> </ul>

### 3.3 Разделы учебной дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы контроля

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды учебной деятельности, в т.ч. самостоятельная работа обучающихся (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
			Л	ПЗ	Сем	СР О	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

1.	III	<b>Раздел 1. Физические и технические основы КТ.</b>  <b>КТ диагностика заболеваний органов и систем</b>	4	34	10	60	108	Зачет с оценкой. Тестовые задания, ситуационные задачи
		<b>ИТОГО:</b>	<b>4</b>	<b>34</b>	<b>10</b>	<b>60</b>	<b>108</b>	

### 3.4. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)

№ п/п	Название тем лекций учебной дисциплины (модуля)	Семестры			
		1	2	3	4
	<b>Раздел 1. Физические и технические основы КТ.</b>  <b>КТ-диагностика заболеваний органов и систем</b>			4	
1.	Физико-технические основы компьютерной томографии.			2	
2.	КТ-диагностика заболеваний органов и систем			2	
	<b>Итого: 4</b>			<b>4</b>	

### 3.5. Название тем семинаров и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)

№ п/п	Семестр	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование лабораторных работ	Всего часов
1	2	3	4	5
1.	III	<b>Раздел 1. Физические и технические основы КТ.</b>  <b>КТ-диагностика заболеваний органов и систем</b>	Физические и технические основы метода компьютерной томографии.	<b>2</b>
			Компьютерная томография головы, органов грудной клетки, сердечно-сосудистой системы.	<b>2</b>
			Компьютерная томография органов брюшной полости.	<b>4</b>
			Компьютерная томография скелетно-мышечной	<b>2</b>



			системы	
			Компьютерная томография органов брюшного пространства.	2
<b>Итого 10</b>				

### 3.6. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)

№ п/п	Название тем лекций учебной дисциплины (модуля)	Семестры			
		1	2	3	4
	<b>Раздел 1. Физические и технические основы КТ.</b> <b>КТ-диагностика заболеваний органов и систем</b>	-	-	34	-
1.	Физические и технические основы метода компьютерной томографии.	-	-	6	-
2.	Компьютерная томография головы, органов грудной клетки, сердечно-сосудистой системы.	-	-	6	-
3.	Компьютерная томография органов брюшной полости.	-	-	6	-
4.	Компьютерная томография скелетно-мышечной системы	-	-	6	-
5.	Компьютерная томография органов брюшного пространства.	-	-	6	-
6.	Компьютерная томография органов малого таза.	-	-	4	-
	<b>Итого: 34</b>			<b>34</b>	

### 3.7. Название тем самостоятельной работы и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины

#### 3.7.1. Виды СРО

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СРО	Всего часов
1	2	3	4	5
<b>ИТОГО часов в семестре:</b>				
3.	III	<b>Раздел 1. Физические и технические основы КТ.</b> <b>КТ-диагностика заболеваний органов и систем.</b>	Написание реферата, подготовка к практическим занятиям, текущему контролю, итоговой аттестации	60
		<b>ИТОГО часов в семестре:</b>		<b>60</b>

#### 3.7.2. Примерная тематика рефератов, курсовых работ (если имеются по учебному

плану), контрольных вопросов

### Семестр № 3

1. Физические и технические основы метода компьютерной томографии.
2. Основные принципы сбора данных в КТ
3. Общая схема компьютерного томографа (рентгеновский генератор, гентри, рентгеновский излучатель, коллиматоры, детекторы, компьютер, дисплей, рабочее место оператора, независимая рабочая станция)
4. Понятие воксела и пиксела. Цифровая матрица. Принцип трансформации цифровой матрицы изображения в видеоизображение
5. Проекционный профиль сканирования
6. Аналого-цифровое преобразование профиля. Алгоритмы преобразования данных сканирования в изображение
7. Система КТ-единиц (Шкала Хаунсфилда)
8. Механика сканирования.

### **3.8. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

#### **3.8.1. Формы и вид промежуточной аттестации обучающихся:**

1. Зачёт с оценкой (3 семестр).
2. Тестирование.

#### **3.8.2. Примеры оценочных средств:**

	Код компетенций	Тестовые задания
1.	ПК-6	Компьютерная томография наиболее эффективна в изучении А. лимфатических узлов средостения Б. состояние легочной паренхимы и бронхов В. пульсации сердца Г. подвижности диафрагмы
2.	ПК-6	В чем заключается методика "усиления" при компьютерной томографии А. томографию выполняют в условиях внутривенного введения контрастного вещества Б. в повышении напряжения генерирования рентгеновского изображения известковых включений В. в получении изображения очень тонких слоев объекта Г. в ускорении вращения рентгеновского излучателя вокруг снимаемого объекта
3.	ПК-6	Компьютерная томография предпочтительна при изучении А. Легких Б. Легких и диафрагмальной плевры В. лимфатических узлов корней легких Г. пищевода
4.	ПК-6	Патогномоничный КТ-признак расслаивающейся аневризмы аорты (при нативном исследовании) А. Очаг кальциноза в просвете аорты Б. утолщение, дезорганизованность стенки аорты В. неоднородная плотность просвета аорты Г. резкое увеличение диаметра аорты
5.	ПК-6	Какие артефакты нельзя устранить при спиральной компьютерной томографии А. дыхательные Б. перистальтические В. сердцебиения Г. артефакт от границ сред
6.	ПК-5	Характерные КТ-признаки эхинококка паренхиматозных органов А. овоидной формы, больших размеров, гомогенное Б. округлое, с плотной капсулой, гомогенное В. неправильной формы, неоднородной структуры за счет солидных включений Г. округлое, с тонкой капсулой, множеством дочерних кист
7.	ПК-5	КТ-картина периферического образования легких, связанное с плеврой, корнем, легкого, сегментарным бронхом, перифокальной инфильтрацией паренхимы наиболее характерна для А. инфильтративного туберкулеза (изолированный инфильтрат Ассмана) Б. периферического рака В. паразитарной кисты Г. гамартомы
8.	ПК-5	Отличительные КТ-признаки при туберкулезном спондилите А. деструкция тела позвонка, мягкотканый компонент Б. снижение высоты межпозвонкового диска, дегенеративные изменения субхондральных пластинок, компрессия позвоночного

		канала В. поражение межпозвонкового диска, прилежащих отделов выше- и нижележащих позвонков, реакция паравертебральных тканей на протяжении 3-4 позвонков Г. поражение межпозвонкового диска, прилежащих отделов выше- и нижележащих позвонков
9.	ПК-5	Более характерным КТ-признаком метастатического поражения костей является А. периостальная реакция Б. мягкотканый компонент В. локализация поражения (плоские кости, позвоночник...) Г. возраст старше 50 лет
10.	ПК-5	Наиболее характерным КТ-симптомом менингиомы при контрастном усилении является А. интенсивное, неомогенное накопление контраста, выраженный перифокальный отек Б. слабое, неравномерное накопление контраста, выраженный перифокальный отек В. интенсивное, гомогенное накопление контраста опухолевым узлом и прилежащими отделами твердой мозговой оболочки Г. накопление контрастного вещества в виде кольцевидной тени, выраженный перифокальный отек
11.	ПК-6	Какое свойство рентгеновского излучения является определяющим в его биологическом действии? А. проникающая способность Б. преломление в биологических тканях В. скорость распространения излучения Г. способность к ионизации тканей
12.	ПК-6	Какие детекторы используют в компьютерных томографах? А. только полупроводниковые элементы Б. полупроводниковые элементы и ксеноновые детекторы В. только ксеноновые детекторы Г. усиливающие рентгеновские экраны
13.	ПК-6	Нормы радиационной безопасности (НРБ-96) не распространяется на следующие виды воздействия ионизирующего излучения на человека А. облучение персонала и населения в условиях в условиях нормальной эксплуатации техногенных источников ионизирующего излучения Б. облучение персонала и населения в условиях радиационной аварии В. облучение населения в условиях боевого применения ядерного оружия Г. облучение работников промышленных предприятий и населения природными источниками ионизирующего излучения
14.	ПК-5	Наиболее информативным для исследования хиазмально-селярной области является? А. стандартные протоколы компьютерной томографии Б. дополнительные программы спиральной томографии при нативном исследовании В. дополнительные программы спиральной томографии с контрастным усилением

		Г. магнитно-резонансная томография
15.	ПК-6	Характерные КТ-признаки очагов деструкции при миеломной болезни А. нечеткие контуры Б. способность к слиянию В. отсутствие слияния, четкие контуры Г. мягкотканый компонент
16.	ПК-6	Характерными КТ-признаками рака гортани является А. наличие дополнительного образования Б. отсутствие дифференциации элементов гортани В. расширение гортанных желудочков Г. патологическая структурная перестройка хрящевых структур
17.	ПК-6	Компьютерная томография заменяет диагностический ретропневмоперитонеум при заболеваниях А. легких Б. легких и диафрагмальной плевры В. диафрагмы Г. диафрагмы и диафрагмальной плевры
18.	ПК-6	КТ-картина солитарной полости в паренхиме легкого А. распад в воспалительном инфильтрате Б. ограниченный участок пневмоторакса В. ограниченная буллезная эмфизема Г. туберкулезная каверна
19.	ПК-6	КТ-картина ячеистой деформации легочного рисунка наблюдается при А. бактериальной пневмонии Б. интерстициальной пневмонии В. диссеминированном туберкулезе легких Г. фиброзирующемальвеолите
20.	ПК-6	Характерный КТ-признак дренированного острого абсцесса легких А. горизонтальный уровень жидкости Б. наличие "секвестра" В. наличие "дорожки" к корню Г. изменение формы
21.	ПК-6	Противопоказанием для выполнения мультиспиральной компьютерной томографии в режиме коронарографии является: А. дыхательная аритмия Б. мерцательная аритмия В. экстрасистолия Г. наличие кардиостимулятора Д. непереносимость йод-содержащих контрастных препаратов
22.	ПК-6	В дифференциальной диагностике периферического рака легкого и шаровидного доброкачественного образования наиболее характерные КТ-признаки А. величина образования Б. характер контуров В. отсутствие известковых включений Г. наличие полости распада
23.	ПК-6	Поперечный срез на уровне тела позвонка Th12 пройдет через все перечисленные ниже анатомические структуры, кроме

		<p>А. селезенки</p> <p>Б. левой почки</p> <p>В. ободочной кишки</p> <p>Г. дуоденального перехода</p>
24.	ПК-6	<p>Основной КТ-признак грыжи пищеводного отверстия диафрагмы</p> <p>А. высокое стояние левого купола диафрагмы</p> <p>Б. расстояние между ножками диафрагмы - 0,5см</p> <p>В. расстояние между ножками диафрагмы более 1,0см</p> <p>Г. смещение органов средостения</p>
25.	ПК-6	<p>Характерные КТ-признаки билиарного цирроза печени</p> <p>А. уменьшение размеров печени, увеличение размеров селезенки, асцит</p> <p>Б. увеличение размеров печени и селезенки, асцит</p> <p>В. уменьшение размеров печени, нормальные размеры селезенки, асцит</p> <p>Г. увеличение размеров печени и селезенки, диффузное снижение плотности паренхимы печени</p>
26.	ПК-6	<p>Наибольшее дифференциально-диагностические КТ-признаки между узловой формой мастопатии и злокачественными образованиями имеет</p> <p>А. нечеткость контура</p> <p>Б. симптом гиперваскуляризации</p> <p>В. изменения размеров образования в зависимости от фазы менструального цикла</p> <p>Г. наличие глыбчатых кальцинатов</p>
27.	ПК-6	<p>КТ-картину, сходную с остеобластическими метастазами рака имеет</p> <p>А. остеопикция</p> <p>Б. фиброзная дисплазия</p> <p>В. диафизарные гиперостозы</p> <p>Г. эпифизарная дисплазия</p>
28.	ПК-6	<p>Патологическим костеобразованием, напоминающим КТ-картину сарком, осложняется</p> <p>А. фиброзная дисплазия</p> <p>Б. хондроматоз костей</p> <p>В. несовершенный остеогенез</p> <p>Г. мраморная болезнь</p>
29.	ПК-6	<p>Наиболее ранним КТ-признаком гематогенного остеомиелита является</p> <p>А. мелкоочаговая деструкция коркового слоя</p> <p>Б. остеосклероз</p> <p>В. периостальная реакция</p> <p>Г. изменения в прилежащих мягких тканях</p>
30.	ПК-6	<p>Для доброкачественных опухолей и опухолеподобных образований внутрикостной локализации наиболее типичны следующие КТ-признаки</p> <p>А. нечеткие контуры</p> <p>Б. четкие контуры</p> <p>В. склеротический ободок</p> <p>Г. широкий склеротический вал</p>
31.	ПК-6	<p>КТ-картина краевой деструкции смежных костей наиболее характерна для</p>

		<p>А. доброкачественных опухолей</p> <p>Б. первично злокачественных опухолей</p> <p>В. метастатических опухолей</p> <p>Г. прорастания злокачественной опухоли из соседних органов или тканей в кости по продолжению</p>
32.	ПК-6	<p>В чем заключается методика "усиления" при компьютерной томографии</p> <p>А. томографию выполняют в условиях внутривенного введения контрастного вещества</p> <p>Б. в повышении напряжения генерирования рентгеновского изображения</p> <p>В. в получении изображения очень тонких слоев объекта</p> <p>Г. в ускорении вращения рентгеновского излучателя вокруг снимаемого объекта</p>
33.	ПК-6	<p>Компьютерная томография предпочтительна при изучении</p> <p>А. легких</p> <p>Б. легких и диафрагмальной плевры</p> <p>В. лимфатических узлов корней легких</p> <p>Г. пищевода</p>
34.	ПК-6	<p>Патогномоничный КТ-признак расслаивающейся аневризмы аорты (при нативном исследовании)</p> <p>А. очаг кальциноза в просвете аорты</p> <p>Б. утолщение, дезорганизованность стенки аорты</p> <p>В. неоднородная плотность просвета аорты</p> <p>Г. резкое увеличение диаметра аорты</p>
35.	ПК-5	<p>Какие артефакты нельзя устранить при спиральной компьютерной томографии</p> <p>А. дыхательные</p> <p>Б. перистальтические</p> <p>В. сердцебиения</p> <p>Г. артефакт от границ сред</p>
36.	ПК-5	<p>Компьютерная томография является "золотым стандартом" для диагностики</p> <p>А. бронхоэктазов легких</p> <p>Б. опухолей задней черепной ямки и ствола мозга</p> <p>В. межпозвонковых грыж дисков</p> <p>Г. кистозных образований паренхиматозных органов</p>
37.	ПК-6	<p>К КТ-признакам, свидетельствующим о малигнизации кисты относятся все перечисленные, кроме</p> <p>А. сдавление и деформация чашечек</p> <p>Б. плотность содержимого кисты более 20 ед Н</p> <p>В. неровный, бугристый внутренний контур кисты</p> <p>Г. неравномерной толщины стенка кисты</p>
38.	ПК-5	<p>КТ-исследование органов малого таза у женщин показано для диагностики</p> <p>А. миом матки</p> <p>Б. хронического воспалительного процесса яичников</p> <p>В. органной дифференциации образований полости малого таза</p> <p>Г. метастатического поражения лимфоузлов полости малого таза</p>
39.	ПК-6	<p>КТ-признаки доброкачественной гиперплазии предстательной железы больших размеров</p> <p>А. дополнительное образование, с хорошо выраженной капсулой на</p>

		<p>фоне нормальной ткани предстательной железы</p> <p>Б. дополнительное образование, близкое к плотности предстательной железы, неправильной овальной формы, с участками пониженной плотности</p> <p>В. резкое увеличение размеров предстательной железы, с сохраненной дольчатой структурой, повышенной плотности</p> <p>Г. как округлые или овальные образования пониженной плотности, однородной структуры, часто вдающиеся в полость мочевого пузыря</p>
40.	ПК-6	<p>Какая оптимальная толщина КТ-срезов необходима для выявления образований хиазмально-селлярной области</p> <p>А. 7 мм</p> <p>Б. 3 мм</p> <p>В. 1 мм</p> <p>Г. 10 мм</p>
41.	ПК-6	<p>Показания к контрастному усилению при КТ головного мозга:</p> <p>А. зона пониженной плотности с перифокальным отеком</p> <p>Б. зона пониженной плотности с четким контуром</p> <p>В. подозрение на внутрочерепную гематому</p> <p>Г. подозрение на опухоль головного мозга</p>
42.	ПК-6	<p>Линейная томография легких показана для выявления:</p> <p>А. изменений легочного рисунка</p> <p>Б. полости в туберкулезном инфильтрате</p> <p>В. тромбоза легочной артерии</p> <p>Г. эмфиземы</p> <p>Д. плеврального выпота</p>
43.	ПК-6	<p>Противопоказанием для выполнения мультиспиральной компьютерной томографии в режиме коронарографии является:</p> <p>А. дыхательная аритмия</p> <p>Б. мерцательная аритмия</p> <p>В. экстрасистолия</p> <p>Г. наличие кардиостимулятора</p> <p>Д. непереносимость йод-содержащих контрастных препаратов</p>
44.	ПК-6	<p>Объемное образование четверохолмной цистерны с признаками скопления жира, мягкотканых элементов и крупных кальцинатов по данным КТ - это:</p> <p>А. паракаллозальная липома</p> <p>Б. пинеалома</p> <p>В. пинеалосаркома</p> <p>Г. эпидермоидная киста</p> <p>Д. тератоидная киста (тератома)</p>
45.	ПК-6	<p>Саркоидоз органов дыхания характеризуется</p> <p>А. увеличением лимфатических узлов</p> <p>Б. очагами в легких</p> <p>В. изменением легочного рисунка</p> <p>Г. расширением камер сердца</p>
46.	ПК-6	<p>Компьютерная томография применяется для диагностики</p> <p>А. острого бронхита</p> <p>Б. острого ринита</p> <p>В. бронхолита</p>



		Г. трахеита Д. острого ларингита
47.	ПК-6	О нисходящем тенториальном смещении мозга по данным КТ и МРТ свидетельствует: А. сужение боковых желудочков Б. смещение срединных структур В. сужение и деформация четверохолмной цистерны Г. сдавливание островковой цистерны Д. сужение медуллоцеребеллярной цистерны
48.	ПК-6	Основные показания к проведению мультиспиральной компьютерной томографии в режиме коронарографии при ишемической болезни сердца (ИБС): А. предполагаемый или сомнительный диагноз ИБС Б. определение степени стеноза при установленном диагнозе ИБС В. оценка функциональной значимости стенозов коронарных артерий Г. острый инфаркт миокарда Д. оценка сократимости миокарда
49.	ПК-6	Мужчина 51 года, в течение 15 лет страдает бронхиальной астмой, регулярно использует ингаляторы. В последний месяц появились жалобы на боли в правом боку, ноющего характера, постоянны А. При рентгенографии выявлено патологическое образование в области корня правого легкого. Дальнейшая тактика обследования: Б. КТ с внутривенным контрастированием В. сцинтиграфия легких Г. термография области правого легкого Д. магнитно-резонансная томография средостения Е. селективная ангиография
50.	ПК-6	Мужчина 76 лет, отмечает появление крови в мокроте в течение последней недели. Бронхологическое исследование не выявило патологии. Дальнейшая тактика обследования: А. ангиопульмонография Б. ПЭТ В. бронхография Г. компьютерная томография Д. рентгеноскопия
51.	ПК-6	КТ-признаки доброкачественной гиперплазии предстательной железы: А. увеличение размеров предстательной железы Б. изменение формы (шаровидная, вытянутая с пролабированием в полость мочевого пузыря. В. кальцинаты в ткани железы Г. отсутствие признаков инвазивного роста Д. отсутствие границы между предстательной железой и семенными пузырьками.
52.	ПК-6	Прямой признак острой тромбоземболии легочной артерии при проведении КТ-ангиопульмонографии: А. дефект наполнения в просвете сосуда или отсутствие контрастного усиления легочной артерии Б. мозаичная перфузия легкого В. инфаркт легкого

		Г. увеличение размеров легочного ствола Д. обрыв корня легкого
53.	ПК-6	Нефрографическая фаза при КТ-исследовании почек: А. помогает в оценке уротелиальных опухолей Б. начинается со 180-й секунды после начала введения контрастного вещества В. помогает установить различия между мозговым веществом и патологическим образованием Г. оценивает стенозы почечных артерий, артериовенозные мальформации, фистулы Д. позволяет отличить корковое вещество от мозгового
54.	ПК-6	КТ-признаки рака предстательной железы: А. увеличение размеров Б. изменение формы В. наличие кальцинатов в ткани железы Г. наличие признаков инвазивного роста Д. отсутствие границы между предстательной железой и семенными пузырьками
55.	ПК-6	Выявление скоплений мелких кальцинатов в структуре мягкотканного образования в полости верхнечелюстного синуса по данным КТ наиболее типично для: А. плоскоклеточного рака околоносового синуса Б. инвертированного полипа В. грибкового синусита с формированием друзы Г. хронической кисты верхнечелюстной пазухи Д. мукоцеле
56.	ПК-6	Расширенные и извитые сосудистые элементы в полости орбиты по данным КТ или МРТ, пульсирующий болезненный экзофтальм являются симптомами: А. эндокринной офтальмопатии Б. ретробульбарного неврита В. венозной ангиомы Г. каротидно-кавернозного соустья Д. кавернозной ангиомы
57.	ПК-6	Дополнительное образование в глазном яблоке с крупными кальцинатами по данным КТ является симптомом: А. метастаза Б. меланомы В. ретинобластомы Г. гемангиомы глаза Д. дистрофии стекловидного тела
58.	ПК-6	Наиболее типичными зонами формирования ушибов мозга по данным КТ и МРТ выступают: А. полюсы затылочных долей Б. ствол мозга В. червь и полушария мозжечка Г. полюсы височных долей и базальные отделы лобных долей Д. конвекс теменных и лобных долей
59.	ПК-6	Наиболее информативным методом при травме гортани является: А. ларингография Б. рентгеноскопия В. компьютерная томография

		Г. магнитно-резонансная томография Д. линейная томография
60.	ПК-6	Симптом «пустой дельты» при КТ-исследовании головного мозга характерен для: А. менингиомы Б. тромбоза венозного синуса В. аневризмы передней соединительной артерии Г. аденомы гипофиза Д. абсцесса мозга
61.	ПК-6	Экскреторная (пиелографическая) фаза контрастирования при КТ позволяет: А. оценить своевременность и симметричность выведения контрастного препарата почками Б. выявить гиповаскулярные образования, локализующиеся в ЧЛС В. дифференцировать перипельвикальную кисту и расширенную лоханку почки Г. оценить дифференцировку коркового и мозгового вещества почек Д. выявить аномалии строения чашечно-лоханочной системы и мочеточников
62.	ПК-6	При КТ-исследовании головного мозга в норме можно выявить кальцификацию: А. эпифиза Б. сосудистых сплетений В. ножек мозга Г. базальных ядер Д. большого серповидного отростка
63.	ПК-5	В диагностике остеоид-остеомы решающее значение имеет: А. рентгенография Б. рентгеновская томография В. компьютерная томография Г. ангиография Д. магнитно-резонансная томография
64.	ПК-5	В чем заключается методика "усиления" при компьютерной томографии А. томографию выполняют в условиях внутривенного введения контрастного вещества Б. в повышении напряжения генерирования рентгеновского изображения В. в получении изображения очень тонких слоев объекта Г. в ускорении вращения рентгеновского излучателя вокруг снимаемого объекта
65.	ПК-5	Какие детекторы используют в компьютерных томографах? А. только полупроводниковые элементы Б. полупроводниковые элементы и ксеноновые детекторы В. только ксеноновые детекторы Г. усиливающие рентгеновские экраны
66.	ПК-5	КТ-картина солитарной полости в паренхиме легкого А. распад в воспалительном инфильтрате Б. ограниченный участок пневмоторокса В. ограниченная буллезная эмфизема

		Г. туберкулезная каверна
67.	ПК-5	Патогномоничный КТ-признак расслаивающейся аневризмы аорты (при нативном исследовании) А. очаг кальциноза в просвете аорты Б. утолщение, дезорганизованность стенки аорты В. неоднородная плотность просвета аорты Г. резкое увеличение диаметра аорты
68.	ПК-5	Характерными КТ-признаками рака гортани является А. наличие дополнительного образования Б. отсутствие дифференциации элементов гортани В. расширение гортанных желудочков Г. патологическая структурная перестройка хрящевых структур
69.	ПК-5	Характерный КТ-признак дренированного острого абсцесса легких А. горизонтальный уровень жидкости Б. наличие «секвестра» В. наличие «дорожки» к корню Г. изменение формы
70.	ПК-5	Патологическим костеобразованием, напоминающим КТ-картину сарком, осложняется А. фиброзная дисплазия Б. хондроматоз костей В. несовершенный остеогенез Г. мраморная болезнь
71.	ПК-5	К КТ-признакам, свидетельствующим о малигнизации кисты относятся все перечисленные, кроме А. сдавление и деформация чашечек Б. плотность содержимого кисты более 20 ед Н В. неровный, бугристый внутренний контур кисты Г. неравномерной толщины стенка кисты
72.	ПК-5	Наиболее достоверная информация при переломах основания черепа может быть получена при: А. КТ Б. МРТ В. рентгенографии основания черепа Г. рентгенотомография основания черепа
73.	ПК-5	Показания к контрастному усилению при КТ головного мозга: А. зона пониженной плотности с перифокальным отеком Б. зона пониженной плотности с четким контуром В. подозрение на внутричерепную гематому Г. подозрение на опухоль головного мозга
74.	ПК-5	Больной Н., 26 лет у которой, на КТ сканах черепа и головного мозга определяются в теменной кости линии просветления со смещением крупного осколка в полость черепа, свободный воздух в черепе и в желудочках, субдуральная гематома - это характерно для А. травматического повреждения Б. опухоль головного мозга В. обызвествленная менингиома Г. глиобластома
75.	ПК-5	Больной А., 32 года На КТ сканах головного мозга которого определялся, субдуральная гематома слева расположена вдоль "серпа", левый боковой желудочек сильно сдавлен и смещен ниже

		"серпа" - это характерно для А. доброкачественной опухоли головного мозга Б. травматические повреждения В. ушиб мозга Г. внутрочерепная гипертензия
76.	ПК-5	Больной Д., 51 год На КТ сканах головного мозга определяется в передних отделах видны образование с обызвествлением, с неровными и изъеденными контурами. Ваше заключение: А. обызвествленная менингиома Б. ушиб головного мозга В. липома Г. миллиарный туберкулез головного мозга
77.	ПК-5	Больной С., 28 лет на КТ сканах органов грудной клетки которой определяется повышенное прозрачность легких, обеднение легочных рисунков. Легкие напоминают наполненные воздухом буллы. Это характерно для: А. эмфизема легких Б. хронический обструктивный бронхит В. очаговая пневмония Г. туберкулез легких
78.	ПК-5	Больная Ф., 32 года, у которой на КТ сканах грудной клетки в верхней доле правого легкого определяется инфильтративная тень треугольной формы, высокой интенсивности, доля увеличена в объеме прослеживается светлая полоска бронхов. Это характерные признаки: А. очаговая пневмония Б. стафилококковая пневмония В. крупозная пневмония Г. инфильтративный туберкулез
79.	ПК-5	У больной С., 38 лет на КТ сканах органов грудной клетки в нижней доле правого легкого определяется округлой формы инфильтративная тень, средней интенсивности с нечеткими контурами, без полостей распада. Правый корень расширен, уплотнен, инфильтрирован, в плевральной полости с права свободная жидкость. Это характерные признаки: А. очаговая бронхопневмония осложненным плевритом Б. очаговый туберкулез осложненным плевритом В. правосторонний плеврит Г. застойная пневмония осложненным плевритом
80.	ПК-5	На КТ сканах органов грудной клетки у больного С., 28 лет в верхней доле правого легкого определяется 4 очаговые тени размерами до 1 см, в одном из которых определяется полость распада без горизонтального уровня. Это: А. свежий очаговый туберкулез в фазе инфильтрации и распада Б. фибринозно-кавернозный туберкулез В. диссеминированный туберкулез Г. очаговый туберкулез
81.	ПК-5	У больной Г., 31 год на КТ сканах органов грудной клетки в верхней доле левого легкого определяется инфильтративная тень с неровными, нечеткими контурами высокой интенсивности, с полостями распада и апневмотозом доли. Это:

		<p>А. фибринозно-кавернозный туберкулез  Б. инфильтративный туберкулез  В. цирротический туберкулез  Г. первично-туберкулезный комплекс</p>
82.	ПК-5	<p>На КТ сканах органов грудной клетки у больной М., 45 лет в верхней доле правого легкого определяется полость 2,0 x 1,5 см с наличием стенки 0,1-0,2 см без уровня жидкости внутренний контур ровный, четкий, наружный контур стенки нечеткий, неровный из-за перифокальной инфильтрации. Ваше заключение:  А. кавернозный туберкулез в фазе инфильтрации  Б. стафилококковая пневмония  В. киста легкого  Г. инфильтративный туберкулез</p>
83.	ПК-5	<p>Больной С., 60 лет на КТ сканах органов грудной клетки у которого в левом корне определяется дополнительные тени 3,0x4,0 см с нечетким, ровным контуром, однородной структуры, вызывающий сдавление и сужение промежуточных бронхов. Это характерно для:  А. центральный рак экзобронхиальной тип роста  Б. центральный рак с эндобронхиальным типом роста  В. центральный рак со смешанным типом роста  Г. периферический рак</p>
84.	ПК-5	<p>У больной С., 70 лет на КТ сканах органов грудной клетки у которого определяется в верхнем зональном бронхе справа дополнительная тень 1,0 x 1,2 см, полностью перекрывающий просвет, средней плотности. Ателектаз верхней доли. Это характерно для:  А. центральный рак с эндобронхиальный тип роста  Б. центральный рак со смешанным типом роста  В. периферический рак  Г. центральный рак экзобронхиальный тип роста</p>
85.	ПК-5	<p>Больной Б., 65 лет на КТ сканах органов грудной клетки у которого в С6 сегменте справа определяется дополнительная тень 6,0x7,0 см относительно четким, полициклическим контуром, "симптом Риглера", с полостью распада "ландкартообразной" формы без уровня жидкости, с наличием перибронхиальной к корню легкого. Это картина:  А. полостная форма периферического рака легкого  Б. туберкулема легкого  В. фибринозно-кавернозный туберкулез  Г. киста легкого</p>
86.	ПК-5	<p>Больной Д., 60 лет на КТ сканах органов грудной клетки, у которого определяется литическая деструкция поперечного отростка Th1 позвонка и задней ветвей первого ребра справа, дополнительная тень исходящая из апикальной плевры высокой интенсивности с четким полициклическим контуром на фоне легочного рисунка однородной структуры. Это картина характерно для:  А. осумкованный плеврит  Б. опухоль Пенкоста  В. поликистоз легких  Г. туберкулема легких</p>
87.	ПК-6	<p>Больной Ж., 45 лет на КТ сканах органов грудной клетки</p>

		определяется конгломерат увеличенных внутригрудных лимфоузлов размеров 15,0 x 8,0 см, сдавливающий и оттесняющий трахею, главный бронх, аорту и крупные сосуды корней без нарушения бронхиальной проходимости. Это картина характерна для: А. медиастинальный рак Б. периферический рак В. лимфогранулематоз Г. центральный рак
88.	ПК-6	Базовым (начальным) рентгенологическим исследованием сердца является: А. полипозиционная рентгеноскопия грудной клетки Б. рентгенография в прямой проекции В. рентгенография грудной клетки в трех стандартных проекциях с контрастированием пищевода Г. рентгенография грудной клетки в прямой и левой боковой проекциях с контрастированием пищевода Д. стандартная флюорография
89.	ПК-6	Рентгеноскопия легких применяется для выявления: А. опухоли Б. тромбоэмболии В. милиарного туберкулеза Г. плеврального выпота Д. порока сердца
90.	ПК-6	При рентгенологическом исследовании оперированной ободочной кишки первоочередное внимание уделяется оценке А. формы и положения кишки Б. состояния созданных анастомозов В. проходимости кишки Г. рельефа слизистой оболочки кишки Д. выраженности гаустрации
91.	ПК-6	Больная Н., 50 лет на КТ сканах печени с контрастным усилением в центре органа ближе к воротам определяется просветление неправильно округлой формой с неровными изъеденными контурами, без включений. Это характерно: А. рак печени Б. хронический гепатит В. эхинококковая киста С. киста солитарная
92.	ПК-6	Больной Н., 67 лет на КТ сканах поджелудочной железы определяется обызвествление тела и головки поджелудочной железы. Увеличение печени и расширение желчных протоков. Это: А. хронический панкреатит Б. панкреонекроз В. рак тела поджелудочной железы С. острый панкреатит
93.	ПК-6	У больной Г., 31 год на КТ сканах органов грудной клетки в верхней доле левого легкого определяется инфильтративная тень с неровными, нечеткими контурами высокой интенсивности, с полостями распада и апневмотозом доли. Это: А. фибринозно-кавернозный туберкулез Б. инфильтративный туберкулез

		В. цирротический туберкулез Г. первично-туберкулезный комплекс
94.	ПК-6	Наиболее информативная рентгенологическая методика выявления ахалазии пищевода у детей А. по Трендельнбургу Б. введение дополнительных порций контрастного вещества В. водно-сифонная проба Г. исследование вниз головой
95.	ПК-6	На КТ сканах органов грудной клетки у больной Д., 5 лет определяется в нижней доле справа инфильтративная тень с нечеткими контурами с d-1,0 см, перибронхиальная инфильтрация к корню. Увеличение бронхопульмональных лимфатических узлов. Это характерно для: А. лимфогранулематоз Б. ПТК (первичный туберкулезный комплекс) В. саркоидоз Бекка Г. инфильтративный туберкулез
96.	ПК-6	В чем заключается методика "усиления" при компьютерной томографии А. Томографию выполняют в условиях внутреннего введения контрастного вещества Б. в повышении напряжения генерирования рентгеновского изображения В. в получении изображения очень тонких слоев объекта Г. в ускорении вращения рентгеновского излучателя вокруг снимаемого объекта
97.	ПК-6	Патогномоничный КТ-признак расслаивающейся аневризмы аорты (при нативном исследовании) А. очаг кальциноза в просвете аорты Б. утолщение, дезорганизованность стенки аорты В. неоднородная плотность просвета аорты Г. резкое увеличение диаметра аорты
98.	ПК-6	Отличительные КТ-признаки при туберкулезном спондилите А. деструкция тела позвонка, мягкотканый компонент Б. снижение высоты межпозвонкового диска, дегенеративные изменения субхондральных пластинок, компрессия позвоночного канала В. поражение межпозвонкового диска, прилежащих отделов выше- и нижележащих позвонков, реакция паравертебральных тканей на протяжении 3-4 позвонков Г. поражение межпозвонкового диска, прилежащих отделов выше- и нижележащих позвонков
99.	ПК-6	Более характерным КТ-признаком метастатического поражения костей является А. периостальная реакция Б. мягкотканый компонент В. локализация поражения ( плоские кости, позвоночник... ) Г. возраст старше 50 лет
100.	ПК-6	Характерные КТ-признаки очагов деструкции при миеломной болезни А. нечеткие контуры Б. способность к слиянию



		В. отсутствие слияния, четкие контуры Г. мягкотканый
101.	ПК-6	Открытие рентгеновских лучей было осуществлено: А. в Магдебурге Б. в Вюрцбурге В. в Берлине
102.	ПК-6	Наиболее важным рентгенологическим симптомов базиллярной импрессии является: А. углубление задней черепной ямки Б. углубление передней черепной ямки В. расположение зубовидного отростка второго шейного позвонка выше линий Мак-Грегера и Чемберлена на 6 мм и более
103.	ПК-6	Для изучения структуры “круглой” тени наиболее информативны: А. рентгенография с прямым увеличением Б. рентгеноскопия В. томография
104.	ПК-6	Малоконтрастная рентгенограмма органов грудной клетки – это снимок при рентгеновских лучах: А. жесткость снимка значения не имеет Б. излишней жесткости В. недостаточной жесткости
105.	ПК-6	Для выявления врожденных аномалий среднего и внутреннего уха показана: А. компьютерная томография Б. обзорная рентгенография черепа В. контрастное рентгенологическое исследование уха
106.	ПК-6	Субтракция теней при обзорной рентгенографии: А. не влияет на выявление патологических изменений Б. облегчает выявление патологических изменений В. затрудняет выявление патологических изменений
107.	ПК-6	Объемная рентгенограмма (стереорентгенограмма) может быть получена путем наложения двух снимков А. во взаимно-перпендикулярных проекциях Б. произведенных при различном расстоянии фокус - пленка В. произведенных при различном расстоянии объект - пленка Г. произведенных с двух положений рентгеновской трубки на определенном расстоянии между ними
108.	ПК-6	Один Грэй равен: А) 100 рад; Б) 10000 рад; В) 1000 рад; Г) 10 рад.
109.	ПК-6	В каких единицах измеряется количество информации: А) в битах; Б) в мегагерцах; В) в дюймах; Г) в количестве операций в единицу времени.
110.	ПК-6	Поглощенная доза – это: А) доза, полученная за время, прошедшее после поступления радиоактивных веществ в организм; Б) сумма произведений эквивалентной дозы в органе с учетом взвешивающего коэффициента данного органа;

		В) отношение приращения эффективной дозы за интервал времени к этому интервалу времени; Г) средняя энергия, переданная излучением массе вещества в элементарном объеме.
111.	ПК-6	Доза облучения врача- рентгенолога определяется: А) общим количеством выполненных исследований; Б) количеством коек в стационаре; В) мощностью дозы на рабочем месте около универсального штатива и объемом работы при выполнении рентгенологического исследования; Г) количеством участков в поликлинике.
112.	ПК-6	Наиболее частым видом травмы костей запястья является: А) перелом полулунной кости Б) перилунарный вывих кисти В) перелом ладьевидной кости Г) перелом трехгранной кости
113.	ПК-6	Наиболее убедительно свидетельствует о несрастающемся переломе: А) отсутствие параоссальной мозоли Б) длительно прослеживающаяся линия перелома В) склеротическое отграничение краев отломков Г) выраженный регионарный остеопороз
114.	ПК-6	Для гнойного гематогенного остеомиелита в длинных костях характерно поражение: А) диафиза Б) эпифиза В) метафиза Г) диафиза и эпифиза
115.	ПК-6	Наиболее характерным для злокачественных опухолей костей является А) истончение коркового слоя Б) обрыв коркового слоя с постепенным истончением к месту обрыва В) обрыв коркового слоя на фоне вздутия (симптом «пики») Г) крутой обрыв коркового слоя
116.	ПК-6	Наибольшую информацию при туберкулезном папиллите дает: А) экскреторная урография Б) ретроградная пиелография В) томография Г) ангиография
117.	ПК-6	Двухстороннее поражение почек, увеличение их в размерах, полициклические контуры, почечные лоханки сдавлены и удлинены, смещены, контуры их ровные, чашечки вытянуты, сужены и дугообразно искривлены, в области сводов чашечек полуовальные дефекты наполнения или колбообразные расширения; мочеточник не изменен; эти признаки наиболее характерны для: А) гидронефроза Б) туберкулеза почки В) опухоли почки Г) поликистоза
118.	ПК-6	Расправление легких у новорожденных детей наступает в:

		<p>А) первые сутки  Б) течение 48 часов  В) течение недели  Г) течение месяца</p>
119.	ПК-6	<p>К наиболее частым заболеваниям почек относится:  А) гломерулонефрит  Б) пиелонефрит  В) нефроптоз  Г) опухоли</p>
120.	ПК-5	<p>У детей раннего возраста при бронхите дыхательная недостаточность выражена больше, чем при пневмонии, так как:  А) бронхит- локализованный процесс  Б) бронхит сочетается с пневмонией  В) бронхит у детей раннего возраста всегда имеет диффузное распространение  Г) при бронхите поражаются крупные бронхи</p>
121.	ПК-5	<p>Какая ткань наиболее чувствительна к ионизирующему излучению:  А) мышечная;  Б) миокард;  В) эпителиальная;  Г) кроветворная.</p>
122.	ПК-5	<p>В чем заключается методика «усиления» при рентгеновской компьютерной томографии:  А) томографию выполняют в условиях внутривенного введения рентгеновского контрастного вещества;  Б) в повышении напряжения генерирования рентгеновского изображения;  В) в получении изображения очень тонких слоев объекта;  Г) в ускорении вращения рентгеновского излучателя вокруг снимаемого объекта</p>
123.	ПК-5	<p>На качество снимка влияют следующие параметры рентгеновской кассеты:  А) материал корпуса;  Б) конструкция замка;  В) упругий материал прижима экранов;  Г) масса кассеты.</p>
124.	ПК-5	<p>Основным признаком болезни Гиршпрунга является:  А. увеличение диаметра сигмовидного отдела ободочной кишки  Б. большое количество горизонтальных уровней жидкости в петля кишечника  В. зона сужения в области перехода сигмовидной кишки в прямую  Г. отсутствие перистальтики в сигмовидной кишке.</p>
125.	ПК-5	<p>У детей раннего возраста при бронхите дыхательная недостаточность выражена больше, чем при пневмонии, так как:  А. бронхит- локализованный процесс  Б. бронхит сочетается с пневмонией  В. бронхит у детей раннего возраста всегда имеет диффузное распространение  Г. при бронхите поражаются крупные бронхи</p>
126.	ПК-5	<p>Самой частой причиной образования жидкости в плевральной</p>

		<p>полости у новорожденных является:</p> <p>А. хилоторакс</p> <p>Б. сердечная недостаточность</p> <p>В. гемоторакс травматического происхождения</p> <p>Г. экссудативный плеврит воспалительного характера</p>
127.	ПК-5	<p>Расправление легких у новорожденных детей наступает в:</p> <p>А. первые сутки</p> <p>Б. течение 48 часов</p> <p>В. течение недели</p> <p>Г. течение месяца</p>
128.	ПК-6	<p>Наиболее частой исходной локализацией рака почки и мочевых путей является:</p> <p>А. лоханка</p> <p>Б. паренхима почки</p> <p>В. чашечки</p> <p>Г. мочеточник</p>
129.	ПК-6	<p>К наиболее частым заболеваниям почек относится:</p> <p>А. гломерулонефрит</p> <p>Б. пиелонефрит</p> <p>В. нефроптоз</p> <p>Г. опухоли</p>
130.	ПК-6	<p>Мочеточник и лоханка смещены, чашечки нередко сдавлены, раздвинуты, на ангиограммах отмечается бессосудистая зона. Дефект паренхимы и эконегативная зона с четкими контурами приУЗ исследовании. Это наиболее характерно:</p> <p>А. опухоли почки</p> <p>Б. хронического пиелонефрита</p> <p>В. солитарной кисты почки</p> <p>Г. гидронефроза</p>
131.	ПК-6	<p>Двухстороннее поражение почек, увеличение их в размерах, полициклические контуры, почечные лоханки сдавлены и удлинены, смещены, контуры их ровные, чашечки вытянуты, сужены и дугообразно искривлены, в области сводов чашечек полуовальные дефекты наполнения или колбообразные расширения; мочеточник не изменен; эти признаки наиболее характерны для:</p> <p>А. гидронефроза</p> <p>Б. туберкулеза почки</p> <p>В. опухоли почки</p> <p>Г. поликистоза</p>
132.	ПК-6	<p>Увеличенная, неоднородная, с неровными контурами тень почки на обзорной рентгенограмме, дефект наполнения, расширение или «ампутация» чашечки на ретроградной пиелограмме, дефект наполнения лоханки с неровными, изъеденными контурами наиболее характерны для:</p> <p>А. солитарной кисты</p> <p>Б. гидронефроза</p> <p>В. опухоли почки</p> <p>Г. туберкулеза почки</p>
133.	ПК-6	<p>Наибольшую информацию при туберкулезном папиллите дает:</p> <p>А. экскреторная урография</p> <p>Б. ретроградная пиелография</p>

		В. томография Г. ангиография
134.	ПК-6	Раньше всего обнаружить метастатическое поражение костей можно при помощи: А. рентгенографии Б. компьютерной томографии В. радиоизотопного сканирования скелета Г. ультразвукового исследования
135.	ПК-6	Наиболее характерным для злокачественных опухолей костей является А. истончение коркового слоя Б. обрыв коркового слоя с постепенным истончением к месту обрыва В. обрыв коркового слоя на фоне вздутия (симптом «пики») Г. крутой обрыв коркового слоя
136.	ПК-6	Для туберкулезного остита характерны: А. деструкция костной ткани Б. периостальная реакция В. регионарный остеопороз Г. атрофия кости
137.	ПК-6	Для гнойного гематогенного остеомиелита в длинных костях характерно поражение: А. диафиза Б. эпифиза В. метафиза Г. диафиза и эпифиза
138.	ПК-6	Озлокачествлению может подвергаться: А. хондроматоз костей Б. мраморная болезнь В. несовершенный остеогенез Г. спондило-эпифизарная дисплазия
139.	ПК-6	Наиболее убедительно свидетельствует о несрастающемся переломе: А. отсутствие параоссальной мозоли Б. длительно прослеживающаяся линия перелома В. склеротическое отграничение краев отломков Г. выраженный регионарный остеопороз
140.	ПК-6	Наиболее частым видом травмы костей запястья является: А. перелом полулунной кости Б. перилунарный вывих кисти В. перелом ладьевидной кости Г. перелом трехгранной кости
141.	ПК-6	Наиболее убедительным симптомом при распознавании переломов костей является: А. уплотнение костной структуры Б. деформация кости В. перерыв коркового слоя Г. линия просветления
142.	ПК-6	У первого шейного позвонка (атланта) отсутствует: А. тело Б. дуга В. боковые массы

		Г. поперечные отростки
143.	ПК-6	Патогномоничный КТ- признак расслаивающей аневризмы аорты (при нативном исследовании) А. очаг кальциноза в просвете аорты Б. утолщение, дезорганизованность стенки аорты В. неоднородность просвета аорты Г. резкое увеличение диаметра аорты
144.	ПК-6	Для симптома Лериша характерным является А. аневризма брюшной аорты Б. аневризма подвздошных артерий В. стеноз почечных артерий Г. окклюзия подвздошных артерий и терминального отдела аорты
145.	ПК-6	Альвеолярный отек легких может развиваться без предшествующих изменений легочного кровотока при: А. декомпенсации порока сердца Б. остром инфаркте миокарда В. тромбоэмболии легочной артерии Г. дилатационной кардиомиопатии
146.	ПК-6	«Острое легочное» сердце – это проявление гемодинамической перегрузки: А. левого желудочка Б. правого желудочка В. левого предсердия Г. правого предсердия
147.	ПК-6	Артериальная гипертензия малого круга кровообращения характерна для: А. стеноза легочной артерии Б. коарктации аорты В. тромбоэмболии легочной артерии Г. аортального стеноза
148.	ПК-6	Какие изменения легочной гемодинамики характерны для нарушений функционального состояния левого желудочка А. венозный застой Б. нормальный легочной кровотока В. артериальная гипертензия Г. обедненный легочной кровотока
149.	ПК-6	Количественным показателем функционального состояния миокарда является: А. конечный диастолический объем левого желудочка Б. сердечно- легочной коэффициент В. коэффициент Мура Г. объем сердца
150.	ПК-6	Симптом «ампутации» корней легких может наблюдаться при: А. стенозе устья аорты Б. недостаточности аортального клапана В. митральном стенозе с высокой легочной гипертензией Г. коарктации аорты
151.	ПК-6	Размер правой легочной артерии в корне (прямая проекция) более 15мм соответствует: А. фиброзным изменениям корня Б. норме

		В. венозному застою в легких Г. артериальной легочной гипертензии
152.	ПК-6	Поперечный размер сердца в прямой проекции представляет собою: А. расстояние от верхушки сердца до правого сердечно-сосудистого угла Б. расстояние от правого кардио- диафрагмального угла до верхушки сердца В. отрезок, соединяющий правый предсердно- сосудистый угол и правый сердечно- диафрагмальный угол Г. сумму перпендикуляров от срединной линии к наиболее выступающим точкам краеобразующих дуг правого предсердия и левого желудочка
153.	ПК-6	Провести дифференциальную диагностику между кистой и фиброаденомой молочной железы позволяет: А. тонкий ободок просветления по периферии Б. полицикличность контуров В. наличие капсулы Г. наличие крупноглыбчатых обызвествлений
154.	ПК-6	Наиболее информативно ультразвуковое исследование молочных желез: А. при выявлении рака молочной железы Б. при дифференциальной диагностике рака и доброкачественных опухолей молочной железы В. при дифференциальной диагностике кистозных и солидных патологических образований Г. при дифференциальной диагностике кист, доброкачественных и злокачественных образований
155.	ПК-6	При закрытой травме живота основным симптомом разрыва нисходящего отдела двенадцатиперстной кишки является: А. смещение диафрагмы, желудка, толстой кишки Б. затемнение левой поддиафрагмальной области В. свободный газ в брюшной полости Г. забрюшинная эмфизема
156.	ПК-6	Рентгенологические признаки: высокое стояние и малая подвижность левого купола диафрагмы, реактивные изменения в плевральной полости и базальных отделах легкого, неоднородное затемнение под левым куполом диафрагмы с горизонтальным уровнем жидкости, смещение желудка и селезеночного угла ободочной кишки – характерны для: А. разрыва селезенки Б. тромбофлебитической спленомегалии В. левостороннего поддиафрагмального абсцесса Г. рака хвоста поджелудочной железы с распадом
157.	ПК-6	Первые рентгенологические симптомы кишечной непроходимости появляются через: А. 1- 1,5 часа Б. 1,5- 2,5 часа В. 2,5- 3 часа Г. 4 – 5 часов
158.	ПК-6	К прямым рентгенологическим признакам абсцесса брюшной

		<p>полости относят:</p> <p>А. ограниченное затемнение брюшной полости</p> <p>Б. смещение органов, окружающих участок затемнения</p> <p>В. ограниченный парез соседних кишечных петель</p> <p>Г. горизонтальный уровень жидкости в ограниченной полости</p>
159.	ПК-6	<p>К рентгенологическим признакам наличия свободной жидкости в брюшной полости относятся все перечисленные симптомы, за исключением признака:</p> <p>А. расширения латеральных каналов: нечеткость анатомических деталей</p> <p>Б. воздушной тонкокишечной «арки» с закругленными концами</p> <p>В. треугольного, полулунного и полосовидного затемнения между раздутыми кишечными петлями</p> <p>Г. при перемене положения больного наибольшая степень затемнения каждый раз определяется в нижележащих отделах брюшной полости</p>
160.	ПК-6	<p>Ограниченное сужение просвета тонкой кишки в форме ригидного канала с исчезновением складок и супрастенотическим расширением, фиксированность пораженного сегмента, плоские краевые дефекты – характерные признаки:</p> <p>А. болезни Крона</p> <p>Б. туберкулеза (инфильтративная форма)</p> <p>В. стенозирующего рака</p> <p>Г. саркомы</p>
161.	ПК-6	<p>Луковица двенадцатиперстной кишки деформирована в виде трилистника. Язвенную нишу (или так называемые «целующиеся язвы») следует искать:</p> <p>А. в основании луковицы</p> <p>Б. на вершине луковицы</p> <p>В. в центре луковицы</p> <p>Г. в карманах луковицы</p>
162.	ПК-6	<p>Желудок увеличен в размерах с жидкостью натощак. Малая кривизна антрального отдела укорочена, пилорородуоденальная область гипермотильна, привратник сужен, ассиметричен, луковица ДПК деформирована. Опорожнение желудка замедлено. Эти симптомы характерны для:</p> <p>А. эндофитного рака</p> <p>Б. рубцово-язвенного стеноза привратника</p> <p>В. антрального ригидного гастрита</p> <p>Г. врожденного пилоростеноза</p>
163.	ПК-6	<p>При использовании контрастных агентов при магнитно-резонансном исследовании целесообразней анализировать использовать следующую последовательность:</p> <p>А. T1 взвешенные изображения</p> <p>Б. T2 взвешенные изображения</p> <p>В. Flair - последовательности</p> <p>Г. Fat suppressor- программы с подавлением жира</p>
164.	ПК-6	<p>кровоизлияния, когда в ней содержится только оксигемоглобин на МРТ выглядит следующим образом:</p> <p>А. Гиперинтенсивна на T1 и изоинтенсивна серому веществу на T2 ВИ</p> <p>Б. Изоинтенсивна серому веществу на T1 ВИ и гиперинтенсивна на</p>



		T2 В. Гипоинтенсивна на T1 ВИ и T2 ВИ Г. Гиперинтенсивна на T2 ВИ и на T1 ВИ
165.	ПК-6	К внемозговым опухолям относятся: А. Глиобластома Б. Менингиома В. Астроцитомы Г. Олигодендроглиома
166.	ПК-6	Какая МРТ- последовательность используется наиболее часто для выявления аденом гипофиза? А. Спин-эхо Б. МР-ангиография В. Turbo-Flash Г. Инверсия-восстановление
167.	ПК-6	Какой метод наиболее эффективен для выявления синдрома "пустого турецкого седла"? А. Компьютерная томография Б. Магнитно-резонансная томография В. Рентгенография черепа Г. Все перечисленное
168.	ПК-6	Какие МРТ-методики следует использовать после введения контрастного препарата? А. T2-взвешенных изображений Б. T1-взвешенных изображений В. С подавлением сигнала от жировой ткани Г. Все вышеперечисленные
169.	ПК-6	Какие контрастные препараты используют при МР-томографии? А. Омнипак Б. Урографин В. Магневист Г. Телебрикс С
170.	ПК-6	Для T1-взвешенных изображений характерны следующие временные параметры: А. Короткое TR и длинное TE Б. Длинное TR и короткое TE В. Короткое TR и TE Г. Длинное TR и TE
171.	ПК-6	Контрастные вещества используемые в МРТ диагностике это: А. Производные гадолиния Б. Не ионные контрастные вещества В. Ионные контрастные вещества Г. Ни одно из перечисленных
172.	ПК-5	Судить о процессах метаболизма в головном мозге позволяет: А. МРТ-ангиография Б. КТ В. МРТ-спектроскопия Г. МРТ с контрастированием
173.	ПК-5	Цифровой рентгеновский архив системы PACS строится, как правило, по: А. одноуровневому принципу Б. многоуровневому принципу

		В. «принципу матрешки» Г. принципу дублирования информации
174.	ПК-5	О восходящем тенториальном смещении мозга по данным КТ и МРТ свидетельствует: А. сужение четвертого желудочка Б. сужение препонтиной цистерны В. сужение медуллоцеребеллярной цистерны Г. перемещение верхних отделов червя мозжечка в четверохолмную цистерну Д. перемещение миндалин мозжечка в большое затылочное отверстие
175.	ПК-5	Интенсивное равномерное накопление гадолиниевого контрастного вещества в мозговых оболочках при МРТ мозга указывает на: А. внутричерепную гипертензию Б. субарахноидальное кровоизлияние В. карциноматоз мозговых оболочек Г. пахилептоменингит Д. гемодинамический инсульт
176.	ПК-5	Наиболее типичной локализацией очагов поражения мозга при рассеянном склерозе по данным МРТ является: А. белое вещество у латеральных стенок боковых желудочков Б. прагиппокампальные области В. базальные ядра мозга Г. таламусы Д. белое вещество мозжечка
177.	ПК-5	При исследовании беременной женщины, какой из методов не несет лучевой нагрузки (отсутствие ионизирующего излучения)? А. Цифровая рентгенология. Б. КТ В. МРТ Г. Рентгеноскопия
178.	ПК-5	На ядра какого элемента «настроены» современные МР-томографы? А. Кислород Б. Азот В. Водород Г. Углерод
179.	ПК-5	Сколько магнитно-резонансных характеристик служат для изучения биологического объекта (головной мозг, печень, коленный сустав)? А. 2 Б. 5 В. 7 Г. 3 Д. 9
180.	ПК-6	«Раздутая» лобная пазуха, выполненная содержимым с высоким сигналом на T1 взвешенном изображении и низким на T2 взвешенном изображении, являются типичными симптомами: А. хронического полипозного синусита Б. кисты лобной пазухи В. плоскоклеточного рака лобной пазухи Г. мукопицеле

		Д. остеомы лобной пазухи
181.	ПК-6	Наиболее типичными зонами формирования ушибов мозга по данным КТ и МРТ выступают: А. полюсы затылочных долей Б. ствол мозга В. червь и полушария мозжечка Г. полюсы височных долей и базальные отделы лобных долей Д. конвекс теменных и лобных долей
182.	ПК-6	Элементом нормальной картины мозга взрослого человека на МРТ является: А. расширение боковых желудочков Б. обызвествления в мозговых оболочках В. кистовидная перестройка гипофиза Г. отложение кальция в стволе мозга Д. асимметрия препонтиной цистерны
183.	ПК-6	Что является абсолютным противопоказанием для МРТ? А. Детский возраст пациента Б. Третий триместр беременности В. Наличие сердечного водителя ритма Г. Высокая степень близорукости
184.	ПК-6	При интерпретации изображений МРТ пользуются терминами А. высокоинтенсивный, слабоинтенсивный, изоинтенсивный сигнал Б. затемнение, просветление В. гиподенсные, гиперденсные, изоденсные структуры Г. высокоинтенсивный, слабоинтенсивный, изоденсные структуры
185.	ПК-6	С увеличением времени TR меняется А. толщина выделяемого слоя Б. общее время сканирования В. время появления эхо-сигнала Г. матрица изображения
186.	ПК-6	От чего зависит частота прецессии протона? А. От температуры тела Б. От частоты радиоимпульса В. От напряженности основного магнитного поля Г. От угла поворота вектора продольной намагниченности
187.	ПК-6	Чем определяется пространственное разрешение МР изображения? А. Частотой радиочастотного импульса Б. Размерностью матрицы В. Длительностью TR Г. Частотой повторений сбора данных
188.	ПК-6	Наиболее высокую напряженность магнитного поля имеют магниты А. Резистивные Б. Сверхпроводящие В. Постоянные Г. Любой из перечисленных
189.	ПК-6	Какая импульсная последовательность позволяет избирательно подавлять сигнал жировой ткани? А. спин-эхо SE Б. быстрое (турбо)спин-эхоFSE В. короткое время инверсии восстановления STIR

		Г. градиентное эхоGE/FE
190.	ПК-6	В МРТ для контрастирования тканей йодсодержащие вещества используются А. в определенных случаях Б. всегда В. не используются Г. при исследовании щитовидной железы
191.	ПК-6	При выполнении времяпролетной МР ангиографии турбулентность тока крови вызывает А. повышение сигнала от движущейся крови Б. улучшение визуализации сосудистой стенки В. не влияет на интенсивность изображения Г. дает участки снижения интенсивности сигнала в сосудах
192.	ПК-6	При выполнении времяпролетной МР ангиографии турбулентность тока крови вызывает А. повышение сигнала от движущейся крови Б. улучшение визуализации сосудистой стенки В. не влияет на интенсивность изображения Г. дает участки снижения интенсивности сигнала в сосудах
193.	ПК-6	При какой силе магнитного поля томографа возможно проведение спектроскопии? А. 0,1 тесла Б. 0,5 тесла В. 1,5 тесла и выше Г. Сила поля не имеет значения
194.	ПК-6	Чем выше протонная плотность, тем А. ярче сигнал в изображении Б. темнее сигнал в изображении В. никакого влияния не оказывает Г. все перечисленное верно
195.	ПК-6	Низкая интенсивность сигнала на T1-ВИ характерна для А. арахноидальной кисты Б. липомы В. фибромы
196.	ПК-6	Для подтверждения наличия внутриклеточного жира в образовании надпочечника следует получить МР изображения А. T2(FSE. с подавлением сигнала жира) Б. T1(FSE. с подавлением сигнала жира) В. STIR Г. T1(FE, GE) «в фазе» и «противофазе»
197.	ПК-6	Коллоидная киста имеет МР сигнал А. низкий на T1 и высокий на T2 Б. низкий на T2 и высокий на T1 В. изоинтенсивный на T1 и T2 Г. высокий на T1 и T2
198.	ПК-6	Какая МР методика позволяет определить остроту ишемического инсульта? А. T1ВИ с контрастированием Б. Диффузионно-взвешенные изображения (ДВИ) В. T2 ВИ в динамике Г. T1 ВИ в динамике
199.	ПК-6	Магнитно-резонансная томография основана на явлении

		<p>А. люминесценции  Б. фосфоресценции  В. ядерно-магнитного резонанса  Г. всё вышеперечисленное верно</p>
200.	ПК-6	<p>На какие ядра «настроены» современные МР –томографы?  А. 1H  Б. 12C  В. 19F  Г. 16O</p>
201.	ПК-6	<p>При нефрогенной остеоидистрофии раньше всего выявляются сосудистые обызвествления:  А. в кистях  Б. в стопах  В. в области таза  Г. в голених</p>
202.	ПК-6	<p>Обызвествления сосудов 1 межплюсневых промежутков, кроме нефрогенной остеоидистрофии, возможны при:  А. сахарном диабете  Б. тиреотоксикозе  В. саркоидозе  Г. амилоидозе  Д. правильно 1 и 3</p>
203.	ПК-6	<p>У больных хронической почечной недостаточностью при лечении хроническим гемодиализом обычно развивается:  А. остеопороз  Б. остеомаляция  В. гиперпаратиреоидная остеоидистрофия  Г. асептические некрозы костей</p>
204.	ПК-6	<p>После трансплантации почки со стороны скелета чаще всего развивается:  А. остеопороз  Б. остеомаляция  В. гиперпаратиреоидная остеоидистрофия  Г. асептические некрозы костей</p>
205.	ПК-6	<p>При синингомиелии наиболее часто наблюдаются изменения:  А. в черепе  Б. в позвоночнике  В. в суставах верхних конечностей  Г. в суставах нижних конечностей</p>
206.	ПК-6	<p>Изменение при спинной сухотке чаще всего наблюдаются:  А. в черепе  Б. в позвоночнике  В. в суставах верхних конечностей  Г. в суставах нижних конечностей</p>
207.	ПК-6	<p>Чаще всего страдают при генетическом акроостеоллизе:  А. крупные суставы конечностей  Б. мелкие суставы кистей и стоп  В. диафизы длинных костей  Г. дистальные отделы кистей и стоп</p>
208.	ПК-6	<p>Для нейрогенных остеоартропатий характерно все перечисленное, кроме:  А. остеолиза суставных концов костей</p>

		<p>Б. параартикулярной патологической оссификации</p> <p>В. ограничения и резкой болезненности движений в суставе</p> <p>Г. нарушения соотношений в суставе</p> <p>Д. патологических переломов суставных концов костей</p>
209.	ПК-6	<p>Для акроостеолита характерны:</p> <p>А. истончение дистальных отделов трубчатых костей кистей и стоп с заострением на конце (деформация в виде заточенного карандаша)</p> <p>Б. краевые эрозии суставных поверхностей</p> <p>В. кистевидные образования в костях</p> <p>Г. резорбция целых отделов костей стоп</p>
210.	ПК-5	<p>При нейрогенной остеоартропатии стоп у взрослых следует провести дифференциальную диагностику среди перечисленных ниже заболеваний, кроме:</p> <p>А. спинной сухотки</p> <p>Б. сирингомиелии</p> <p>В. сахарного диабета</p> <p>Г. опухоли спинного мозга</p>
211.	ПК-5	<p>При мышечных параличах, в костях наблюдаются следующие изменения:</p> <p>А. атрофия</p> <p>Б. регионарный остеопороз</p> <p>В. гиперостоз</p> <p>Г. деструкция</p>
212.	ПК-5	<p>После повреждения спинного мозга в опорно-двигательной системе могут возникать:</p> <p>А. остеолит суставных концов костей</p> <p>Б. патологические переломы костей</p> <p>В. акроостеолит</p> <p>Г. параартикулярная оссификация мягких тканей за счет оссифицирующего миозита</p>
213.	ПК-5	<p>Ведущим рентгенологическим симптомом при ангионевротической дистрофии Зудека является:</p> <p>А. атрофия костей</p> <p>Б. остеолит</p> <p>В. регионарный пятнистый остеопороз</p> <p>Г. сужение суставных щелей</p>
214.	ПК-5	<p>Наиболее характерным симптомом для изменений костей при аневризмах крупных артериальных сосудов является:</p> <p>А. остеолит</p> <p>Б. гиперостоз</p> <p>В. периостоз</p> <p>Г. локальная атрофия от давления</p>
215.	ПК-5	<p>Из числа перечисленных изменений костей при артериовенозных дисплазиях конечностей наиболее характерны:</p> <p>А. остеосклероз</p> <p>Б. остеонекроз</p> <p>В. остеопороз</p> <p>Г. гипертрофия и разрежение костных балок</p>
216.	ПК-5	<p>Среди перечисленных изменений костей для хронической венозной недостаточности характерно:</p> <p>А. остеолит</p>

		Б. остеонекроз В. гипертрофия Г. периостоз
217.	ПК-5	При повреждениях периферических нервов изменения костей характеризуются: А. гиперостозом Б. гипертрофией В. остеонекрозом Г. игольчатым периостозом
218.	ПК-6	Из перечисленных отделов скелета излюбленно поражаются асептическим некрозом: А. метафизы длинных костей Б. апофизы В. суставные головки Г. суставные впадины
219.	ПК-6	Выявлению некротического участка костной ткани при асептических некрозах способствуют все перечисленные ниже процессы, кроме: А. утолщения костных балок в участке некроза Б. отложения извести в костно-мозговых пространствах В. отграничение некротического участка Г. местного остеопороза окружающей кости
220.	ПК-6	Асептические некрозы костей у взрослых по сравнению с детским возрастом характеризуются: А. отсутствием восстановления костной ткани Б. повышенной плотностью некротического участка В. отсутствием гиперплазии суставного хряща Г. правильно 1 и 3
221.	ПК-6	В развитии асептического некроза костей не играют роли: А. механическая нагрузка Б. травма В. нарушение фосфорно-кальциевого метаболизма Г. циркуляторные нарушения Д. гормональные влияния
222.	ПК-6	Среди перечисленных нарушений гормонального баланса развитию асептических некрозов костей способствуют: А. гиперпаратиреоз Б. сахарный диабет В. кортикостероидная терапия Г. тиреотоксикоз
223.	ПК-6	Асептическим некрозом головки бедренной кости преимущественно поражаются: А. женщины старше 50 лет Б. женщины в возрасте 20-30 лет В. мужчины в возрасте 30-50 лет Г. мужчины в возрасте 20-30 лет
224.	ПК-6	Асептический некроз головки бедренной кости у взрослых чаще всего имеет распространенность: А. тотальную Б. субтотальную В. частичную (ограниченную)

225.	ПК-6	Для туберкулезного коксита в отличие от асептического некроза головки бедренной кости характерны перечисленные признаки, кроме: А. сужения суставной щели, деструктивных изменений в костях вертлужной впадины Б. уплотнения значительной части головки бедренной кости В. регионарного остеопороза Г. контактных деструктивных очагов
226.	ПК-6	Асептический некроз головки плюсневой кости обычно развивается: А. у подростков Б. в пожилом и старческом возрасте В. в 30-40 лет Г. в 40-50 лет
227.	ПК-6	Из костей предплюсны тотальному асептическому некрозу подвергаются: А. таранная Б. кубовидная В. ладьевидная Г. 2-я клиновидная
228.	ПК-6	Из костей предплюсны изменения по типу болезни Кенига наблюдаются: А. в таранной Б. в ладьевидной В. в кубовидной Г. в 1 -й клиновидной
229.	ПК-6	Наиболее частой причиной равномерной патологической компрессии тела позвонка в виде узкой костной пластинки (vertebra plana) является: А. асептический некроз Б. эозинофильная гранулема В. злокачественная опухоль Г. туберкулезный спондилит
230.	ПК-6	Наиболее частой локализацией болезни Кенига является: А. головка плечевой кости Б. головка бедренной кости В. наружный мыщелок бедренной кости Г. внутренний мыщелок бедренной кости
231.	ПК-6	К типичным осложнениям болезни Кенига относится: А. гнойный артрит Б. подвывих в суставе В. образование суставной "мышцы" Г. костный анкилоз
232.	ПК-6	Асептический некроз после переломов может развиваться во всех перечисленных ниже костях скелета, кроме: А. головки бедренной кости Б. головки плечевой кости В. ладьевидной кости запястья Г. головки таранной кости
233.	ПК-6	Из числа перечисленных изменений костей при лейкозах характерны: А. остеонекроз



		Б. остеосклероз В. мелкогнездная деструкция костной ткани Г. атрофия кости
234.	ПК-6	Наиболее характерным рентгенологическим признаком для миелофиброза является: А.остеонекроз Б.остеосклероз В.остеопороз Г. мелкогнездная деструкция костной ткани
235.	ПК-6	Наиболее ранние рентгенологические симптомы остеомиелофиброза чаще всего выявляются: А. в диафизах длинных костей Б. в метафизах длинных костей В. в позвонках Г. в костях свода черепа
236.	ПК-6	Наиболее характерным рентгенологическим признаком для костных поражений при лимфогранулематозе является: А.остеонекроз Б. остеосклероз В. атрофия Г. остеопороз
237.	ПК-6	Наиболее характерным рентгенологическим симптомом для лимфогранулематоза при контактном поражении кости является: А. краевая деструкция Б. остеонекроз В. остеопороз Г. гиперостоз
238.	ПК-6	При гемолитической анемии наблюдаются гиперостоз и спикулы в костях: А. верхней конечности Б. нижней конечности В.позвоночника Г. черепа
239.	ПК-6	Из приведенных утверждений неправильно: А. к ретикулогистиоцитозу-Х относят болезнь Леттерера-Зиве, костный ксантома-тоз (болезнь Хенд-Крисчен-Шюллера) и эозинофильную гранулему Б. подавляющее большинство случаев ретикулогистиоцитоза-Х у взрослых соответствует по нозологическому делению эозинофильной гранулеме  В. эозинофильная гранулема представляет собой ретикулогистиоцитоз-Х, ограничивающийся в основном скелетом Г. при эозинофильной гранулеме часто наблюдаются висцеральные поражения
240.	ПК-6	Ретикулогистиоцитоз-Х у взрослых чаще всего встречается: А. в возрасте до 30 лет Б. в возрасте 30-50 лет В. в пожилом и старческом возрасте
241.	ПК-6	При ретикулогистиоцитозе-Х в костях отмечаются: А. деструктивные очаги Б. участки остеосклероза

		В. грубо-трабекулярная перестройка губчатого вещества Г. вовлечение в процесс суставов
242.	ПК-6	Из приведенных утверждений, касающихся ретикулогистиоцитоза-Х, неправильно: А. при ретикулогистиоцитозе-Х всегда наблюдается одиночный очаг поражения в скелете Б. примерно в половине случаев у взрослых имеется более одного очага поражения в скелете В. при множественном поражении скелета ретикулогистиоцитозом-Х чаще всего отмечается 2-3 очага Г. при ретикулогистиоцитозе-Х может насчитываться более десятка очагов поражения в скелете
243.	ПК-6	Для ретикулогистиоцитоза-Х характерны: А распространенный остеосклероз вокруг очагов деструкции Б симптом двойного контура при поражении плоских костей В признаки мультицентричного развития деструктивных фокусов в виде крупной волнистости очертаний Г нечеткие контуры Д правильно 2 и 3
244.	ПК-5	При локализации ретикулогистиоцитоза-Х в диафизах длинных костей часто отмечается: А вздутие кости Б периостальная реакция В. заращение костно-мозговой полости костной тканью Г кортикальный секвестр
245.	ПК-5	При ретикулогистиоцитозе-Х могут наблюдаться сходные со злокачественными опухолями костей симптомы, исключая: А утолщение мягких тканей при локализации в плоских костях Б игльчатая периостальная реакция В пенетрация компактных пластинок при локализации в плоских костях Г быстрое увеличение размеров очага деструкции
246.	ПК-5	При саркоидозе преимущественно поражается: А проксимальный отдел конечности Б.дистальный отдел конечности В.позвоночник Г. череп
247.	ПК-5	Для артрозов характерны: А. краевые эрозии суставных поверхностей костей Б. краевые костные разрастания В. сужение суставной щели Г. регионарный остеопороз Д. правильно 2 и 3
248.	ПК-5	В развитии артрозов играют роль все перечисленные ниже факторы, за исключением: А. травматизации сустава Б нарушения обмена кальция В неправильно сформированных суставных поверхностей Г перенесенного артрита
249.	ПК-5	Длжаптонурический остеоартроз возникает в результате отложения в хрящах и мягких тканях: А кальция

		Б мочевой кислоты В гомогентинзиновой кислоты
250.	ПК-5	Из суставов стоп наиболее часто поражаются артрозом: А. межфаланговые суставы Б. I плюснево-фаланговый сустав В. II-IV плюснево-фаланговые суставы Г. лисфранков сустав
251.	ПК-5	Первичным артрозом наиболее часто поражаются: А тазобедренные суставы Б коленные суставы В плечевые суставы Г локтевые суставы Д тазобедренные и коленные суставы
252.	ПК-6	Кистевидные образования в параартикулярных отделах сочленяющихся костей чаще всего наблюдаются: А. в тазобедренном суставе Б. в коленном суставе В. в голеностопном суставе Г. в локтевом суставе
253.	ПК-6	Наиболее частой причиной болей в плече является: А. артроз плечевого сустав Б. тендиоз области бугорков плечевой кости В. шейный межпозвоночный остеохондроз Г. хондроматоз плечевого сустава
254.	ПК-6	Из числа перечисленных симптомов на вторичную природу артроза, развившегося вследствие артрита, указывает: А. сужение суставной щели Б. краевые дефекты суставных поверхностей В. кистевидные образования в суставных концах костей Г. «гипертрофический» остеопороз Д. субхондральный остеосклероз Е. правильно 2 и 4
255.	ПК-5	Продавливание вертлужной впадины характерно для: А коксартоза Б асептического некроза головки бедра В деформирующей остеодистрофии Педжета Г нейрогенной остеоартропатии Д. правильно 1 и 3
256.	ПК-5	Для синовиальных форм артритов характерны: А. краевые эрозии суставных поверхностей костей Б. регионарный остеопороз В. изменение мягких тканей за счет экссудата в полости сустава Г. кистевидные образования в параартикулярных отделах костей Д. правильно 2 и 4
257.	ПК-5	Наиболее ранним симптомом неспецифического артрита коленного сустава является: А. увеличение размеров переднего верхнего заворота Б. остеопороз В. краевая деструкция Г. периостит
258.	ПК-6	Для перехода воспаления с суставной капсулы на суставные поверхности характерны:

		<p>А. краевые эрозии суставных поверхностей костей</p> <p>Б. деструкция центральных отделов суставных поверхностей</p> <p>В. контактные ("целующиеся") деструктивные очаги с противоположных сторон от суставной щели</p> <p>Г. кистевидные образования в параартикулярных отделах костей</p>
259.	ПК-6	<p>Для туберкулезного артрита наиболее характерно:</p> <p>А. краевые эрозии суставных поверхностей костей</p> <p>Б. деструкция центральных отделов суставных поверхностей</p> <p>В. контактная деструкция с противоположных сторон от суставной щели с резким ее сужением</p> <p>Г. кистевидные образования в параартикулярных отделах костей</p>
260.	ПК-6	<p>Для туберкулезного артрита в артритической стадии характерен:</p> <p>А. регионарный диффузный остеопороз</p> <p>Б. регионарный пятнистый остеопороз</p> <p>В. системный остеопороз</p> <p>Г. гипертрофический остеопороз</p>
261.	ПК-6	<p>Для туберкулезного артрита не характерно:</p> <p>А. сужение суставной щели</p> <p>Б. разрушение замыкающих пластинок</p> <p>В. подвывих в суставе</p> <p>Г. периостальная реакция в близлежащем метафизе</p>
262.	ПК-6	<p>"Гипертрофический" остеопороз характерен:</p> <p>А. для преартритической стадии туберкулеза</p> <p>Б. для артритической стадии туберкулеза</p> <p>В. для постартритической стадии туберкулеза</p>
263.	ПК-6	<p>В отличие от туберкулезного в пользу неспецифического артрита свидетельствуют все перечисленные признаки, кроме:</p> <p>А. сужения суставной щели при отсутствии деструкции суставных поверхностей</p> <p>Б. пятнистого остеопороза</p> <p>В. подхрящевых секвестров</p> <p>Г. периостальной реакции в прилежащем метафизе</p>
264.	ПК-6	<p>Наиболее ранним признаком ревматоидного артрита является:</p> <p>А. остеопороз</p> <p>Б. сужение суставной щели</p> <p>В. периостит</p> <p>Г. краевые эрозии суставных поверхностей</p>
265.	ПК-6	<p>Для ревматоидного артрита наиболее характерен:</p> <p>А. диффузный остеопороз</p> <p>Б. пятнистый остеопороз</p> <p>В. параартикулярный остеопороз</p> <p>Г. "стеклянный" остеопороз</p>
266.	ПК-6	<p>Наиболее рано поражаются при ревматоидном артрите:</p> <p>А. крупные суставы конечностей</p> <p>Б. суставы кистей и стоп</p> <p>В. межпозвоночные суставы</p> <p>Г. височно-нижнечелюстные</p>
267.	ПК-6	<p>Чаще и раньше при серопозитивном ревматоидном артрите поражаются суставы:</p> <p>А. дистальные межфаланговые</p> <p>Б. межфаланговые I пальцев</p> <p>В. проксимальные межфаланговые II-IV пальцев</p>

		Г. II-IV пястно-фаланговые Д. правильно 3 и 4
268.	ПК-6	Наиболее типичным признаком для серопозитивного ревматоидного артрита в отличие от артритов при прочих ревматических заболеваниях является: А. множественное поражение крупных суставов Б. краевые эрозии суставных поверхностей В. двустороннее вовлечение мелких суставов кистей и стоп с тенденцией к симметричному поражению Г. сужение суставных щелей
269.	ПК-6	Наиболее частой локализацией моноартикулярной формы ревматоидного артрита является: А. тазобедренный сустав Б. плечевой сустав В. коленный сустав Г. голеностопный сустав
270.	ПК-6	Поражение всех трех суставов одного пальца характерно для: А. ревматоидного артрита Б. подагрического артрита В. псориатического артрита Г. туберкулезного артрита
271.	ПК-6	Для псориатического артрита наиболее характерно поражение: А. дистальных межфаланговых суставов Б. проксимальных межфаланговых суставов В. пястно-фаланговых суставов Г. лучезапястных суставов
272.	ПК-6	Поражение крестцово-подвздошных суставов не характерно для: А. болезни Бехтерева Б. псориатического артрита В. синдрома Рейтера Г. серопозитивного ревматоидного артрита
273.	ПК-6	Наиболее характерная локализация процесса при анкилозирующем спондилоартрите: А. мелкие суставы кистей и стоп Б. крупные суставы конечностей В. межпозвоночные суставы Г. крестцово-подвздошные суставы
274.	ПК-6	Болезнью Бехтерева чаще всего поражаются: А. мужчины в молодом возрасте Б. женщины старше 50 лет В. женщины в возрасте 15-25 лет Г. мужчины старше 50 лет
275.	ПК-6	Из приведенных утверждений неправильно: А. болезнь Бехтерева может начинаться с поражения крупных суставов нижних конечностей Б. может начинаться с поражения мелких суставов кистей и стоп В. всегда начинается с поражения крестцово-подвздошных сочленений Г. при болезни Бехтерева может возникать патологический вывих атланта
276.	ПК-6	Наиболее ранним рентгенологическим признаком сакроилеита при ревматических заболеваниях является:

		<p>А. параартикулярный склероз губчатой кости</p> <p>Б. расширение суставной щели</p> <p>В. сужение суставной щели</p> <p>Г. неотчетливость замыкающих пластинок крестцово-подвздошных сочленений</p>
277.	ПК-6	<p>Подагрой наиболее часто поражаются:</p> <p>А. мужчины в возрасте 15-25 лет</p> <p>Б. мужчины старше 40 лет</p> <p>В. женщины в возрасте старше 50 лет</p> <p>Г. женщины в возрасте 15-25 лет</p>
278.	ПК-6	<p>Наиболее характерным рентгенологическим симптомом для подагрического артрита являются:</p> <p>А. краевые эрозии суставных поверхностей костей</p> <p>Б. кистевидные образования в суставных концах костей</p> <p>В. экстраартикулярные эрозии костей</p> <p>Г. сужение суставных щелей</p>
279.	ПК-6	<p>Наиболее характерной для подагрического артрита локализацией являются:</p> <p>А. I-IV плюсне-фаланговые суставы</p> <p>Б. I плюсне-фаланговый сустав</p> <p>В. межфаланговые суставы II-IV пальцев</p> <p>Г. шопаров сустав</p>
280.	ПК-6	<p>Хондрокальциноз наиболее четко наблюдается:</p> <p>А. в тазобедренных суставах</p> <p>Б. в коленных суставах</p> <p>В. в плечевых суставах</p> <p>Г. в лучезапястных суставах</p> <p>Д. в коленных и лучезапястных суставах</p>
281.	ПК-6	<p>Наиболее типичным рентгенологическим симптомом гемофилического артроза коленного сустава является:</p> <p>А. сужение суставной щели</p> <p>Б. краевые костные разрастания</p> <p>В. расширение межмыщелковой ямки бедренной кости</p> <p>Г. субхондральный склероз костной ткани</p>
282.	ПК-6	<p>При костном анкилозе сустава определяющим признаком является:</p> <p>А. отсутствие рентгеновской суставной щели</p> <p>Б. невозможность очертить контуры суставных концов костей на рентгенограммах</p> <p>В. переход костных балок с одного суставного конца на другой</p> <p>Г. субхондральный склероз</p>
283.	ПК-6	<p>Из перечисленных заболеваний оссификация параартикулярных мягких тканей характерна для:</p> <p>А. асептического остеонекроза</p> <p>Б. нейрогенной артропатии</p> <p>В. неспецифического артрита</p> <p>Г. туберкулезного артрита</p>
284.	ПК-5	<p>Костеобразующая реакция передней продольной связки характерна для всех перечисленных патологических процессов, кроме:</p> <p>А. остеохондроза позвоночника</p> <p>Б. неспецифического спондилита</p> <p>В. фиксирующего гиперостоза позвоночника</p> <p>Г. механического повреждения</p>

285.	ПК-5	В основе фиксирующего гиперостоза лежит: А. оссификация периферических отделов фиброзного кольца межпозвоночных дисков Б. оссификация передней продольной связки В. костеобразующая реакция передней продольной связки, которая, откладывая костную ткань, сама не подвергается оссификации
286.	ПК-5	При фиксирующем гиперостозе остеофиты не развиваются: А. по передней поверхности тел позвонков Б. по боковым поверхностям тел позвонков В. по задней поверхности тел позвонков Г. в области крючков тел шейных позвонков Д. правильно 3 и 4
287.	ПК-5	Для остеофитов при остеохондрозе позвоночника характерны: А. расположение по продолжению краевого валика тела позвонка Б. несколько отступя от краевого валика В. перпендикулярное направление к оси позвоночника Г. направление вдоль оси позвоночника с тенденцией к образованию скобок между телами позвонков 5. правильно 1 и 3
288.	ПК-5	Фиксирующий гиперостоз позвоночника приводит: А. к нестабильности позвоночника Б. к сдавлению спинальных корешков и нервов В. к вертебро-базилярной недостаточности Г. к фиксации пораженных сегментов позвоночника
289.	ПК-5	Снижение высоты межпозвоночных дисков может быть обусловлено всем перечисленным, кроме: А. воспалительных заболеваний - спондилитов Б. межпозвоночного остеохондроза В. анкилозирующего спондилоартрита Г. недоразвития диска
290.	ПК-5	Остеохондроз позвоночника может вызвать неврологическую симптоматику при локализации: А. в шейном отделе позвоночника Б. в грудном отделе позвоночника В. в поясничном отделе позвоночника Г. в грудном и поясничном отделах позвоночника
291.	ПК-5	Для остеохондроза позвоночника не характерны: А. снижение высоты межпозвоночного диска Б. смещение позвонка В. субхондральный склероз губчатого вещества тела позвонка Г. деструкция замыкающей пластинки тела
292.	ПК-6	Переднее смещение поясничных позвонков может вызвать: А. остеохондроз позвоночника Б. спондилоартроз В. односторонний спондилолиз Г. двусторонний спондилолиз Д. правильно 3 и 4
293.	ПК-6	Заднее смещение позвонков может вызвать: А. остеохондроз позвоночника Б. фиксирующий гиперостоз В. спондилоартроз Г. фиброз дисков Д. повреждение диска

294.	ПК-6	Для выявления скрытой нестабильности позвоночника показана: А. томография Б. рентгенография в косых проекциях В. рентгенография в положениях сгибания и разгибания
295.	ПК-6	Задние грыжи межпозвоночных дисков чаще всего располагаются: А. в шейном отделе Б. в грудном отделе В. в верхнем поясничном сегменте Г. в сегментах LIV-LV и LV-SI
296.	ПК-6	Наиболее надежно обеспечивают диагностику задних грыж межпозвоночных дисков: А. обычная рентгенография Б. функциональная рентгенография В. контрастная миелография Г. компьютерная томография Д. правильно 3 и 4
297.	ПК-6	Заподозрить грыжу нижних поясничных межпозвоночных дисков можно на основании всех перечисленных ниже признаков, за исключением: А. обызвествления по задней поверхности межпозвоночного диска Б. симптома "распорки" В. задних остеофитов Г. снижения высоты диска
298.	ПК-6	Для диспластического кифоза не характерны: А. усиление грудного кифоза Б. выпрямление кривизны позвоночника В. наличие множественных шморлевских узлов Г. клиновидная деформация тел позвонков Д. деструкция замыкающих пластинок тел позвонков Е. правильно 2 и 5
299.	ПК-6	Из числа приведенных утверждений, касающихся узлов Шморля правильно: А. узлы Шморля возникают в подростковом периоде Б. узлы Шморля в большинстве случаев представляют собой проявление межпозвоночного остеохондроза В. узлы Шморля могут иметь травматическую природу Г. узлы Шморля имеют диспластическую врожденную природу Д. правильно 1 и 3
300.	ПК-6	Спондилолиз локализуется: А. в ножках дуги Б. в пластине дуги В. в межсуставном отделе дуги Г. в основании суставного отростка


#### Эталоны ответов

№ п/п	Ответы	№ п/п	Ответы	№ п/п	Ответы	№ п/п	Ответы	№ п/п	Ответы	№ п/п	Ответы
1.	Б	56.	В	111.	А	166.	А	221.	В	261.	Г
2.	Г	57.	В	112.	В	167.	Б	222.	В	262.	В
3.	Г	58.	Г	113.	В	168.	Б	223.	В	263.	В
4.	А	59.	В	114.	Г	169.	В	224.	В	264.	А
5.	В	60.	Б	115.	Б	170.	Б	225.	Б	265.	В
6.	А	61.	А,Б,В,Д	116.	Г	171.	А	226.	А	266.	Б



7.	Б	62.	А,Б,Г,Д	117.	А	172.	В	227.	В	267.	Д
8.	В	63.	В	118.	Б	173.	Б	228.	А	268.	В
9.	Г	64.	А	119.	В	174.	Д	229.	Б	269.	В
10.	Г	65.	Б	120.	Г	175.	Д	230.	Г	270.	В
11.	В	66.	Г	121.	А	176.	А	231.	В	271.	А
12.	Б	67.	А	122.	А	177.	В	232.	Б	272.	Г
13.	Г	68.	Б	123.	А	178.	В	233.	В	273.	Г
14.	В	69.	А	124.	В	179.	Г	234.	Б	274.	А
15.	А	70.	А	125.	В	180.	Г	235.	Б	275.	В
16.	А	71.	А	126.	А	181.	Г	236.	Б	276.	Г
17.	Б	72.	А	127.	А	182.	Б	237.	А	277.	Б
18.	А	73.	А	128.	Б	183.	В	238.	Г	278.	В
19.	Г	74.	А	129.	Б	184.	А	239.	Г	279.	Б
20.	В	75.	В	130.	В	185.	Б	240.	А	280.	Д
21.	Г	76.	А	131.	Г	186.	В	241.	А	281.	В
22.	А	77.	А	132.	В	187.	Б	242.	А	282.	В
23.	В	78.	В	133.	Б	188.	В	243.	А	283.	Б
24.	Г	79.	А	134.	В	189.	В	244.	Б	284.	В
25.	Б	80.	А	135.	Г	190.	Б	245.	Б	285.	В
26.	А	81.	Б	136.	А	191.	Г	246.	Б	286.	Д
27.	Б	82.	А	137.	В	192.	В	247.	Д	287.	Д
28.	В	83.	А	138.	А	193.	А	248.	Б	288.	Г
29.	Г	84.	А	139.	В	194.	А	249.	В	289.	В
30.	Г	85.	А	140.	В	195.	Г	250.	Б	290.	А
31.	В	86.	Б	141.	В	196.	Б	251.	Д	291.	Г
32.	А	87.	А	142.	А	197.	Б	252.	А	292.	Д
33.	Г	88.	Г	143.	А	198.	В	253.	В	293.	Д
34.	Б	89.	Г	144.	Г	199.	А	254.	Е	294.	В
35.	Г	90.	Б	145.	Б	200.	Г	255.	Д	295.	Г
36.	Г	91.	А	146.	Б	201.	Б	256.	Д	296.	Д
37.	В	92.	А	147.	В	202.	Д	257.	А	297.	Г
38.	Б	93.	Б	148.	А	203.	Б	258.	А	298.	Е
39.	В	94.	А	149.	А	204.	Г	259.	В	299.	Г
40.	А	95.	А	150.	В	205.	В	260.	А	300.	Г
41.	Б	96.	А	151.	Г	206.	Г				
42.	Б	97.	А	152.	Г	207.	Г				
43.	Д	98.	В	153.	Г	208.	В				
44.	Д	99.	Б	154.	В	209.	А				
45.	А,Б,В	100.	В	155.	Г	210.	Б				
46.	В	101.	Б	156.	В	211.	Б				
47.	Б	102.	В	157.	В	212.	Г				
48.	А	103.	В	158.	Г	213.	В				
49.	Б	104.	Б	159.	Б	214.	Г				
50.	Г	105.	А	160.	В	215.	Г				
51.	А,Б,В,Г	106.	В	161.	В	216.	Г				
52.	А	107.	Г	162.	Б	217.	Б				
53.	А,Б,Г,Д	108.	Г	163.	А	218.	В				
54.	В	109.	Г	164.	Б	219.	Б				
55.	Г	110.	Г	165.	Б	220.	Г				

### 3.9. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины (модуля)

	<b>Основная</b>	
1	<p>Лучевая диагностика (МРТ, КТ, УЗИ, ОФЭКТ и ПЭТ) заболеваний печени [Электронный ресурс] / Г. Е. Труфанов. - Электрон. текстовые дан. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - online. – Режим доступа: ЭБС «Консультант студента»</p> <p><a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970407424.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970407424.html</a> </p>	Неограниченный доступ

2	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] / ред. Г. Е. Труфанова. - Электрон. текстовые дан. - М.:Гэотар-Медиа, 2015. - on-line. – Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» <a href="http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970434680.html">http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970434680.html</a> 	Неограничен ный доступ
3	Морозов, С. П. Мультиспиральная компьютерная томография [Электронный ресурс] / С. П. Морозов, И. Ю. Насникова, В. Е. Сеницын; ред. С. К. Терновой. - Электрон. текстовые дан. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - on-line. – Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970410202.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970410202.html</a> 	Неограничен ный доступ
4	Сеницын, В. Е. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] / В.Е. Сеницын. - Электрон. текстовые дан. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - on-line. – Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970408353.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970408353.html</a> 	Неограничен ный доступ
5	Терновой, С. К. Компьютерная томография [Электронный ресурс] / С. К. Терновой. - Электрон. текстовые дан. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - on-line. - Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970408902.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970408902.html</a> 	Неограничен ный доступ
6	Терновой, С.К. Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] / С. К. Терновой, В. Е. Сеницын. - Электрон. текстовые дан. - М.:Гэотар-Медиа, 2010. - on-line. - Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970413920.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970413920.html</a> 	Неограничен ный доступ
7	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] / К. Уэстбрук, К. Каут Рот, Дж. Тэлбот. - Электрон. текстовые дан. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. - on-line. - Режим доступа: ЭБС «Букап» <a href="https://www.books-up.ru/ru/book/magnitno-rezonansnaya-tomografiya-3705510">https://www.books-up.ru/ru/book/magnitno-rezonansnaya-tomografiya-3705510</a>	Неограничен ный доступ

### 3.10. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины (модуля) Перечень лицензионного ПО для учебного процесса 2019 год

№ п/п	Наименование лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа	Срок действия лицензии	Описание программного обеспечения
1	Microsoft Desktop School ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise	Договор № 874 от 17.12.2013, ЗАО "СофтЛайн Трейд"	2014 год	Операционная система Microsoft Windows
		Договор № 630 от 17.11.2014, ЗАО "СофтЛайн Трейд"	2015 год	
		Договор № 670 от 04.12.2015, ЗАО "СофтЛайн Трейд"	2016 год	
		Договор № 893 от 07.12.2016, ООО "СкайСофт Виктори"	2017 год	

		Договор № 0301100049618000015-0005112-02/176 от 21.03.2018, ООО "Софтлайн Проекты"	2018 год	
		Договор № 50 от 28.01.2019, ООО "СофтЛайн Проекты"	2019 год	
2	Microsoft Desktop School ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprase	Договор № 874 от 17.12.2013, ЗАО "СофтЛайн Трейд Трейд"	2014 год	Пакет офисных программ Microsoft Office
		Договор № 630 от 17.11.2014, ЗАО "СофтЛайн Трейд"	2015 год	
		Договор № 670 от 04.12.2015, ЗАО "СофтЛайн Трейд"	2016 год	
		Договор № 893 от 07.12.2016, ООО "СкайСофт Виктори"	2017 год	
		Договор № 0301100049618000015-0005112-02/176 от 21.03.2018, ООО "Софтлайн Проекты"	2018 год	
		Договор № 50 от 28.01.2019, ООО "СофтЛайн Проекты"	2019 год	
3	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 1 year Educational Renewal License антивирус Касперского	Договор № 874 от 17.12.2013, ЗАО "СофтЛайн Трейд Трейд"	2014 год	Антивирус Касперского – система антивирусной защиты рабочих станций и файловых серверов
		Договор № 630 от 17.11.2014, ЗАО "СофтЛайн Трейд"	2015 год	
		Договор № 670 от 04.12.2015, ЗАО "СофтЛайн Трейд"	2016 год	
		Договор № 893 от 07.12.2016, ООО "СкайСофт Виктори"	2017 год	
		Договор № 0301100049618000015-0005112-02/176 от 21.03.2018, ООО "Софтлайн Проекты"	2018 год	
		Договор № 50 от 28.01.2019, ООО "СофтЛайн Проекты"	2019 год	
4	Dr.Web Desktop Security Suite	Договор № 874 от 17.12.2013, ЗАО "СофтЛайн Трейд Трейд"	2014 год	Антивирус Dr.Web – система антивирусной защиты рабочих станций и файловых серверов
		Договор № 630 от 17.11.2014, ЗАО "СофтЛайн Трейд"	2015 год	
		Договор № 670 от 04.12.2015, ЗАО "СофтЛайн Трейд"	2016 год	
		Договор № 893 от 07.12.2016, ООО "СкайСофт Виктори"	2017 год	
		Договор № 0301100049618000015-0005112-02/176 от 21.03.2018, ООО "Софтлайн Проекты"	2018 год	
		Договор № 50 от 28.01.2019, ООО "СофтЛайн Проекты"	2019 год	

5	Русский Moodle 3KL	Договор № 382 от 07.04.2016, ООО "Открытые технологии"	2016-2017 год	Система дистанционного обучения для Учебного портала
		Договор № 375 от 29.06.2017, ООО "Открытые технологии"	2017-2018 год	
		Договор № 316 от 11.05.2018, ООО "СофтЛайн Проекты"	2018-2019 год	
		Договор № 03011000496190004330001 от 21.08.2019, ООО "Русские программы"	2019-2020 год	

Минимально необходимый для реализации программы ординатуры перечень материально-технического обеспечения включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе:

– аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения, 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;

– аудитории, оборудованные фантомной и симуляционной техникой, имитирующей медицинские манипуляции и вмешательства, в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально;

– помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащенные специализированным оборудованием и (или) медицинскими изделиями (тонометр, стетоскоп, фонендоскоп, термометр, медицинские весы, ростометр, противошоковый набор, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий, электрокардиограф, облучатель бактерицидный, аппарат наркозно-дыхательный, аппарат искусственной вентиляции легких, инфузомат, дефибриллятор с функцией синхронизации, аппарат для мониторинга основных функциональных показателей, анализатор дыхательной смеси, электроэнцефалограф, дефибриллятор с функцией синхронизации, а также иное оборудование, необходимое для реализации программы ординатуры.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

### **3.11. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО в учебном процессе широко используются активные и интерактивные формы проведения занятия: обсуждение в группах, творческие задания, проблемные и ролевые дискуссии, «круглый стол», деловые игры с целью демонстрации и тренинга практических навыков, типичных ошибок; анализ конкретных ситуаций – кейс-метод; интерактивные лекции с демонстрацией учебных тематических фильмов). Используемые образовательные технологии по изучению данной дисциплины составляют 20–30% интерактивных занятий от объема аудиторных занятий: имитационные технологии – ролевые и деловые игры, тренинг и др.; не имитационные технологии – проблемные лекции, дискуссии с «мозговым штурмом» и без него и др.

## **4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:**

Обучение складывается из аудиторных занятий (48час.), лекционные занятия (4час.), практические занятия (34час.), семинарские занятия (10час.), самостоятельную работу (60час.) и контроль - зачёт без оценки. Основное учебное время выделяется на практическую работу по специальности 31.08.09 Рентгенология.

Практические занятия проводятся в виде аудиторных занятий использованием наглядных пособий, решением ситуационных задач, ответов на тестовые задания, клинических разборов, участия в консилиумах, научно- практических конференциях врачей. Заседания научно-практических врачебных обществ, мастер-классы со специалистами практического здравоохранения, семинары с экспертами по актуальным вопросам в разных областях здравоохранения, встречи с представителями российских и зарубежных компаний.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине Рентгенология выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРО).

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам Университета и кафедры.

По каждому разделу учебной дисциплины разработаны методические рекомендации для ординаторов и методические указания для преподавателей.

Исходный уровень знаний ординаторов определяется тестированием, текущий контроль усвоения предмета определяется устным опросом в ходе занятий, во время клинических разборов, при решении типовых ситуационных задач и ответах на тестовые задания.

Вопросы по учебной дисциплине (модулю Компьютерная томография) включены в Государственную итоговую аттестацию по программе ординатуры специальности 31.08.09 – Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации).