

Частное образовательное учреждение профессионального образования
«Саянский техникум СТЭМИ»



**Учебно-тематический план
программы дополнительного профессионального образования
(профессиональная переподготовка)
«Лабораторное дело в рентгенологии» - 504 ч**

Специальность «Рентгенология»

Саяногорск 2017 г

Пояснительная записка.....	4
Специальность: «Рентгенология».....	6
Единый тематический план.....	10
Тематический план.....	11
Содержание рабочей программы (теоретический и практический курс)	17
Перечень вопросов для самостоятельного изучения.....	62
Оснащение	64
Рекомендуемая литература	69
Перечень регламентирующих документов.....	76

Пояснительная записка

Рабочая программа по специальности «Рентгенология» цикл «Лабораторное дело в рентгенологии» (специализация) предназначена для первичного обучения специалистов, планирующих занять должность рентгенлаборанта.

Программа разработана в соответствии с образовательным стандартом подготовки по специальности «Рентгенология» цикл «Лабораторное дело в рентгенологии», утвержденным ВУНМЦ в 2002 г.

Продолжительность цикла «Лабораторное дело в рентгенологии» (специализация) составляет 504 часа, из них 158 теоретических часов, 184 практических часа, 160 – стажировка, 2 часа - экзамен.

Занятия проводятся на базе штатными преподавателями учебного заведения и представителями практического здравоохранения.

Содержание данной программы обеспечивает приобретение и систематизацию знаний и умений по основным направлениям деятельности специалиста в лабораторном деле в рентгенологии, в соответствии с должностными профессиональными характеристиками, и с учетом последних достижений медицинской науки и практики.

Учебные часы по специальности рационально распределены по разделам: ☛ охрана труда и техника безопасности в отделениях лучевой диагностики и радиационная безопасность, ☛ общие вопросы медицинской рентгентехники, ☛ методы, методики, контрастные средства в рентгенологии, ☛ методы лучевого исследования, ☛ основы лучевой терапии, ☛ частные вопросы лучевой диагностики.

Региональный компонент представлен темами: «Актуальные вопросы фтизиатрии», «Актуальные вопросы венерологии», «Актуальные вопросы наркологии, токсикомании», «Актуальные вопросы ВИЧ- инфекции».

С целью формирования единой методологии и организационного обеспечения образовательного процесса в программу, кроме учебного материала и тематического плана по циклу, включены перечни: оснащения занятий, рекомендуемой литературы и нормативных документов.

Для активизации познавательной деятельности слушателей и углубления профессиональных знаний в программу включен перечень вопросов для самостоятельного изучения.

В процессе выполнения программы особое значение придается практической подготовке слушателей. В целях совершенствования анализа своей деятельности и принятия решений предусматривается использование в учебном процессе проблемно-поисковых и информационно-развивающих методов обучения.

Формы и виды контроля теоретических знаний и практических навыков определяются преподавателем с учетом уровня подготовленности, профессиональных знаний и умений слушателей. По окончании цикла обучения проводится итоговая аттестация слушателей.

Лицам, прошедшим итоговую аттестацию, в установленном порядке выдаются документы государственного образца: свидетельство о и сертификат специалиста (может подтверждаться).

Специальность: «Рентгенология»

1. Общие положения

1.1. К профессиональной деятельности в качестве специалиста в области рентгенологии допускаются лица, получившие высшее медицинское образование по специальности "Сестринское дело" или среднее медицинское образование, диплом по специальностям "Сестринское дело", "Лечебное дело", "Акушерское дело" и сертификат по специальности "Рентгенология".

1.2. Специалист в области рентгенологии используется на должности рентгенолаборанта, назначается и увольняется с должности в соответствии с действующим законодательством.

1.3. В своей работе руководствуется законодательными, нормативными актами, официальными документами в области здравоохранения, организации службы лучевой диагностики и лучевой терапии; приказами, указаниями и распоряжениями вышестоящих должностных лиц.

2. Обязанности

2.1. Выполнение профилактических, лечебных, диагностических мероприятий, назначаемых врачом в рентгенодиагностическом отделении (кабинете). Эксплуатация основных типов рентгенодиагностической и рентгенотерапевтической аппаратуры.

2.2. Эксплуатация автоматизированного рабочего места рентгенолаборанта.

2.3. Подготовка рентгеновской аппаратуры к работе, контроль исправности, правильности эксплуатации, техники безопасности.

2.4. Выполнение рентгеновских снимков, линейных, компьютерных и магнитно - резонансных томограмм.

2.5. Текущий контроль состояния оборудования, своевременным его ремонтом и списанием. Устранение простейших неисправностей оборудования. Уход за оборудованием.

2.6. Подготовка пациентов к рентгенологическим исследованиям. Контроль состояния пациента во время проведения исследования.

2.7. Укладка больных для рентгенографии всех частей тела, мышечно-скелетной системы, внутренних органов.

2.8. Соблюдение порядка применения рентгеноконтрастных, сильнодействующих и наркотических веществ.

2.9. Обработка цифровых рентгеновских изображений.

2.10. Соблюдение требований охраны труда, техники безопасности, гигиены труда, радиационной и противопожарной безопасности при эксплуатации помещений, оборудования, рентгенологической и рентгенотерапевтической аппаратуры.

2.11. Использование коллективных и индивидуальных средств радиационной защиты.

2.12. Обеспечение инфекционной безопасности пациентов и медицинского персонала, выполнение требований инфекционного контроля в рентгенодиагностическом отделении (кабинете).

2.13. Своевременное и качественное ведение медицинской документации, регистрация пациентов и проводимых исследований.

2.14. Соблюдение морально-правовых норм профессионального общения, выполнение требований трудовой дисциплины.

2.15. Проведение санитарно-просветительной работы.

2.16. Регулярное повышение квалификации.

2.17. Оказание доврачебной помощи при неотложных состояниях.

3. Права

3.1. Получать информацию, необходимую для качественного выполнения функциональных обязанностей.

3.2. Вносить предложения руководству по совершенствованию качества рентгенологической помощи населению, улучшению организации труда.

3.3. Отдавать распоряжения младшему медицинскому персоналу рентгеновского кабинета, контролировать объем и качество выполненной им работы, осуществлять контроль работы техника по ремонту аппаратуры.

3.4. Принимать участие в работе совещаний, конференций, секций, профессиональных ассоциаций, на которых рассматриваются вопросы, относящиеся к профессиональной компетенции.

3.5. Повышать квалификацию, аттестоваться на присвоение квалификационной категории.

4. Ответственность

Специалист за невыполнение своих профессиональных обязанностей несет ответственность, предусмотренную действующим законодательством.

В соответствии с требованиями специальности в области рентгенологии специалист должен знать и уметь:

1. ОБЩИЕ ЗНАНИЯ

- основы законодательства и права в здравоохранении;
- организации службы лучевой диагностики и лучевой терапии в Российской Федерации, основные директивные документы, определяющие ее деятельность;
- правила и методы безопасного труда, нормативные документы по охране труда и технике безопасности в отделении (кабинете) лучевой диагностики;

- основы медицинской информатики; персональный компьютер и правила работы на нем; автоматизированные рабочие места в отделении лучевой диагностики;
- требования к ведению учетно-отчетной документации;
- профессиональную этику и деонтологию;
- основы санитарно-эпидемиологического и санитарно-гигиенического режима. СПИД и его профилактика;
- медицинское страхование;
- методы и средства санитарного просвещения;
- основы организации и деятельности военно-полевой рентгенологии;
- основы медицины катастроф.

2. ОБЩИЕ УМЕНИЯ

- соблюдение правил охраны труда, техники безопасности, радиационной, противопожарной безопасности и производственной санитарии в отделении (кабинете) лучевой диагностики;
- использование коллективных и индивидуальных средств радиационной защиты;
- оказание доврачебной помощи при неотложных состояниях;
- соблюдение санитарно-эпидемиологического режима;
- руководство младшим медицинским персоналом отделения лучевой диагностики;
- проведение гигиенического воспитания среди больных и населения;
- владение техникой сестринских манипуляций.

3. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ЗНАНИЯ

- основы физики ионизирующих и неионизирующих излучений; единицы измерения ионизирующих излучений;
- основы рентгентехники и электротехники; классификация рентгеновских аппаратов, выбор типа аппарата и его комплектации, основные части рентгеновской установки;
- характеристика электронных трубок для рентгенодиагностики и рентгенотерапии;
- эксплуатация рентгеновского питающего устройства; пределы возможности автоматической экспонометрии; визуализация рентгеновского изображения; световые и рентгеновские усилители изображения; телевизионный тракт; цифровые рентгенография, флюорография, ангиография;
- оборудование кабинетов для рентгенодиагностики, рентгенотерапии, кабинета специального назначения, рентгенооперационной; технический паспорт кабинета; эксплуатация рентгенодиагностического аппарата, флюорографической установки, линейного томографа;

- физические основы компьютерной рентгеновской томографии и магнитно-резонансной томографии; функции рентгенолаборанта (оператора) магнитно-резонансной и компьютерной томографии;
- биологическое действие ионизирующих излучений; нормы и принципы радиационной безопасности; оценка и нормирование дозовых нагрузок пациентов и персонала при использовании ионизирующих излучений дозиметров;
- современные фотоматериалы и фотопроект;
- особенности мер безопасности и охраны труда при работе на компьютерном томографе и магнитно-резонансном томографе;
- основные методы рентгенологического исследования;
- основные методы рентгенотерапии;
- основы рентгенологической анатомии и физиологии органов и систем.

4. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УМЕНИЯ

- эксплуатация основных типов рентгенодиагностической и рентгенотерапевтической аппаратуры;
- уход за оборудованием, устранение простейших неисправностей оборудования, контроль его состояния;
- обработка цифровых рентгеновских изображений; эксплуатация автоматизированного рабочего места рентгенолаборанта; использование современных фотоматериалов и фотопроекта;
- владение методикой подготовки больных к рентгенологическим исследованиям;
- укладка больных для рентгенографии всех частей тела, мышечно-скелетной системы, внутренних органов;
- соблюдение порядка применения рентгеноконтрастных, сильнодействующих и наркотических веществ;
- получение рентгеновских снимков высокого качества;
- умение действовать в прогнозируемых аварийных ситуациях.

5. МАНИПУЛЯЦИИ

- укладка детей и взрослых пациентов при рентгенологическом исследовании, компьютерной и магнитно-резонансной томографиях;
- выполнение рентгеновских снимков, линейных, компьютерных и магнитно-резонансных томограмм;
- все виды инъекций;
- искусственная вентиляция легких;
- остановка кровотечений из поверхностно расположенных сосудов;
- иммобилизация конечностей при травме;
- промывание желудка;
- постановка диагностических клизм.

Единый тематический план

№ п/п	Наименование темы	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
1.	Формирование группы	2		2
2.	Современная система и политика здравоохранения в РФ. Медицинское страхование	4		4
3.	Правовые основы медицинской деятельности. Трудовое законодательство	2		2
4.	Психология профессионального общения	2	4	6
5.	Теоретические основы сестринского дела	4		4
6.	Гигиеническое обучение и воспитание населения	2		2
7.	Инфекционная безопасность. Инфекционный контроль. Профилактика ВИЧ-инфекции и вирусных гепатитов	4	2	6
8.	Дезинфекционное дело	4	4	8
9.	Санитарно-противоэпидемический режим в отделении рентгенологии	2		2
10.	Манипуляционная техника	2	4	6
11.	Актуальные вопросы фтизиатрии	4		4
12.	Актуальные вопросы венерологии	2		2
13.	Актуальные вопросы наркологии, токсикологии	2		2
14.	Лабораторное дело в рентгенологии	104	168	272
15.	Неотложные состояния и основы реанимации. Медицина катастроф			
15.1	Медицина катастроф.	2		2
15.2	Доврачебная медицинская помощь при неотложных состояниях в хирургии.	2	4	6
15.3	Доврачебная медицинская помощь при неотложных состояниях в терапии.	8	4	12
15.4	Первая помощь и особенности проведения реанимационных мероприятий при экстремальных воздействиях.	6	4	10
16.	Стажировка		150	150
17.	Экзамен	2		2
	ИТОГО	160	344	504

Тематический план - рентгенология

№п\п	Наименование темы	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
1.	Формирование группы	2		2
2.	Современная система и политика здравоохранения в РФ. Медицинское страхование	4		4
3.	Правовые основы медицинской деятельности. Трудовое законодательство	2		2
4.	Психология профессионального общения	2	4	6
5.	Теоретические основы сестринского дела	4		4
6.	Гигиеническое обучение и воспитание населения	2		2
7.	Инфекционная безопасность. Инфекционный контроль. Профилактика ВИЧ-инфекции и вирусных гепатитов	2	6	8
8.	Дезинфекционное дело	2	6	8
9.	Санитарно-противоэпидемический режим в отделении рентгенологии	2		2
10.	Манипуляционная техника	2	4	6
11.	Актуальные вопросы фтизиатрии	4		4
12.	Актуальные вопросы венерологии	2		2
13.	Актуальные вопросы наркологии, токсикологии	2		2
14.	Организация службы лучевой диагностики РФ. Нормативные документы. Должностные обязанности и права рентгенолаборанта	3		3
	Охрана труда и ТБ в отделениях лучевой диагностики. Радиационная безопасность			
15.	Организация работы по охране труда Порядок инструктажа по ТБ для персонала	2		2
16.	Защита от механической опасности, токсических веществ. Электробезопасность в кабинете.	2		2
17.	Дозиметрия ионизирующего излучения Дозиметрическая аппаратура	1	2	3

18.	Радиационная безопасность	2		2
	Общие вопросы медицинской рентгенотехники			
19.	Физика ионизирующих излучений Источники ионизирующих излучений	2		2
20.	Рентгеновское излучение и его свойства	2	2	4
	Технические основы рентгенологических исследований			
21.	Основы рентгенотехники и электротехники. Классификация рентгеновского оборудования	2	2	4
22.	Принципиальные схемы устройства рентгеновских аппаратов. Рентгеновские питающие устройства	2	4	6
23.	Рентгеновские трубки	2	2	4
24.	Фильтрация и формирование пучка РИ Растры и отсеивающие решетки	2	2	4
25.	Приемники рентгеновского излучения. Флюоресцирующие экраны, ЭОПы, РЭОПы	2	2	4
	Фотолабораторный процесс			
26.	Фотографические материалы	2	2	4
27.	Обработка рентгенографических материалов	2	4	6
28.	Оценка качества рентгенографического изображения. Оптическая плотность. Артефакты изображения	2	4	6
29.	Кассеты и усиливающие экраны	2	2	4
30.	Нерезкость рентгенографического изображения. Виды нерезкости.	2	2	4
31.	Организация работы фотолабораторий		4	4
	Факторы, влияющие на качество рентгенографического изображения			
32.	Влияние напряжения анодного тока на качество рентгенографического изображения	2	2	4
33.	Рассеянное излучение и меры борьбы с ним	2	2	4
	Методы, методики, контрастные средства в рентгенологии			
	Методы и методики исследования в рентгенологии			
34.	Рентгенография, рентгеноскопия,	2	2	4

	флюорография			
35.	Линейная томография	2	2	4
36.	КТ, СКТ, МСКТ	2	2	4
37.	Интервенционная радиология. Контрастные средства в рентгенологии	2	2	4
	Дигитальная рентгенология			
38.	Методы дигитальной рентгенологии на основе запоминающих люминофоров (CR)	2	2	4
39.	Методы дигитальной рентгенологии на основе ПЗС-матриц	2	2	4
40.	Методы дигитальной рентгенологии на основе сканирующих устройств	2	2	4
41.	Методы дигитальной рентгенологии на основе плоских панелей	2	2	4
	Методы лучевого исследования			
42.	Физические основы магнитно-резонансной томографии. Методики МРТ	2	2	4
43.	Основы радионуклидной диагностики. Методики радионуклидной диагностики	2	2	4
44.	Основы ультразвуковой диагностики. Методики УЗИ	2	2	4
45.	Термография	2	-	2
	Основы лучевой терапии			
46.	Лучевая терапия неопухолевых заболеваний. Рентгенотерапия	2	2	4
47.	Лучевая терапия опухолевых заболеваний	2	2	4
	Частные вопросы лучевой диагностики			
	Лучевое исследование головы			
48.	Методы лучевого исследования черепа и головного мозга	2	2	4
49.	Рентгенография черепа. Укладки при исследовании черепа. Рентгеноанатомия черепа	2	8	10
50.	Рентгенологические методики исследования височных костей, турецкого седла и орбит. Укладки при рентгенографии. Рентгеноанатомия	2	8	10
51.	Рентгенологические исследования носоглотки, ротовой полости,	2	2	4

	ротоглотки, слюнных желез, гортани. Укладки при рентгенографии. Рентгеноанатомия			
52.	Дентальная рентгенография. Методики исследования. Рентгеноанатомия зубов, челюстных костей, височно-нижнечелюстного сустава	2	8	10
	Лучевая диагностика позвоночника и спинного мозга			
53.	Лучевые методы исследования позвоночника и спинного мозга	2	2	4
54.	Укладки при рентгенографии шейного, грудного и поясничного отделов позвоночника. Рентгеноанатомия	2	4	6
	Лучевая диагностика опорно-двигательной системы			
55.	Рентгенография костей и суставов верхних конечностей, плечевого пояса, грудной клетки. Укладки. Рентгеноанатомия.	2	8	10
56.	Рентгенография костей и суставов нижних конечностей и таза. Укладки. Рентгеноанатомия	2	8	10
	Методики рентгенологического исследования органов грудной полости			
57.	Методы исследования легких. Рентгеноанатомия	2	8	10
58.	Методы исследования сердца. Рентгеноанатомия	2	2	4
59.	Флюорографическое исследовании легких и сердца		2	2
60.	Методы лучевого исследования молочных желез	2	4	6
	Методы исследования желудочно-кишечного тракта			
61.	Методы исследования пищевода, желудка, 12-ти перстной кишки. Рентгеноанатомия	2	2	4
62.	Методы исследования тонкого и толстого кишечника. Рентгеноанатомия	2	2	4
	Методы исследования органов брюшной полости забрюшинного			

	пространства			
63.	Методы исследования печени, желчного пузыря и желчевыводящих путей. Рентгеноанатомия	2	2	4
64.	Методы исследования поджелудочной железы, селезенки. Рентгеноанатомия	2		2
65.	Методы исследования мочеполовой системы. Рентгеноанатомия	2	2	4
66.	Лучевая диагностика в гинекологии	2	2	4
67.	Лучевая диагностика при неотложных состояниях	2	2	4
68.	Особенности исследований при СПИДе	2		2
	Методы лучевой диагностики в педиатрии			
69.	Методы исследования черепа, мозга и костно-суставной системы у детей. Особенности рентгеноанатомии у детей	2	2	4
70.	Методы исследования органов дыхания у детей. Особенности рентгеноанатомии	2	2	4
71.	Методы исследования пищевода, желудка, тонкой кишки, толстой кишки у детей. Особенности рентгеноанатомии у детей	2	2	4
72.	Методы исследования печени, желчевыводящих путей, поджелудочной железы у детей. Особенности рентгеноанатомии	2	2	4
73.	Методы исследования мочеполовой системы у детей. Особенности рентгеноанатомии	2	2	4
	Неотложные состояния и основы реанимации. Медицина катастроф			
74.	Медицина катастроф.	2		2
75.	Доврачебная медицинская помощь при неотложных состояниях в хирургии.	2	4	6
76.	Доврачебная медицинская помощь при неотложных состояниях в терапии.	2	2	4
77.	Первая помощь и особенности проведения реанимационных мероприятий при экстремальных воздействиях.	4	6	10

78.	Стажировка		160	160
79.	Экзамен	2		2
	ИТОГО	160	344	504

Содержание рабочей программы (теоретический и практический курс)

1. Формирование группы. Контроль исходного уровня знаний.

Встреча группы, доведение до слушателей информации об организации и проведении учебного процесса, об основных нормативных документах, регламентирующих последипломное образование, подготовке списка необходимых документов для подтверждения (получения) сертификата по специальности. Инструктаж по охране труда и технике безопасности в образовательном учреждении.

Информация о порядке проведения итоговой аттестации

Информация об имеющейся литературе по данному циклу обучения.

Тестирование для определения исходного уровня знаний.

2. Современная система и политика здравоохранения в РФ. Медицинское страхование.

Принципы развития здравоохранения в РФ. Понятие о системах здравоохранения. Основы законодательства РФ об охране здоровья граждан.

Федеральные и территориальные целевые программы охраны здоровья населения. Концепция реформирования здравоохранения в современных условиях. Основные направления реформ. Приоритетный национальный проект «Здоровье», его основные направления: развитие первичной медико-санитарной помощи, усиление профилактической направленности здравоохранения, обеспечение населения высокотехнологичной медицинской помощью, расширение приоритетного национального проекта «Здоровье». Дополнительное лекарственное обеспечение. Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ

«Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»

Медицинское страхование как часть социального страхования. Законодательные акты, инструкции, регламентирующие переход на медицинское страхование. Виды медицинского страхования. Понятие об объектах и субъектах медицинского страхования. Договор о медицинском страховании. Страховой фонд. Концепция реформирования системы медицинского страхования.

Лицензирование и аккредитация медицинских учреждений, их цели и задачи.

Специалист должен знать:

- системы здравоохранения;
- основы законодательства РФ об охране здоровья граждан;

- федеральные и территориальные целевые программы охраны здоровья населения;
- виды медицинского страхования;
- цели и задачи лицензирования и аккредитации медицинских учреждений
- Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»

Специалист должен уметь:

- применять на практике законодательные акты об охране здоровья граждан РФ.

3. Правовые основы медицинской деятельности. Трудовое законодательство.

Основополагающие документы, регламентирующие здоровье населения. Законы об охране здоровья граждан и медицинской помощи населению. Правовая ответственность в сфере охраны здоровья. Права пациента, права медработника.

Документы, регламентирующие деятельность медицинских работников в области формирования, сохранения и укрепления здоровья населения. Нормативные документы, отражающие тенденции развития и приоритеты отечественного здравоохранения.

Специалист должен знать:

- законы об охране здоровья граждан и медицинской помощи населению;
- виды правовой ответственности в сфере охраны здоровья;
- содержание документов, отражающих медико-социальную защиту отдельных категорий граждан (ДЛО и т.д.).

Специалист должен уметь:

- применять на практике законодательные акты об охране здоровья граждан РФ при оказании медицинской помощи населению.

4. Психология профессионального общения.

Вопросы этики и деонтологии. Роль рентгенлаборанта в современном здравоохранении. Требования, предъявляемые к личности медицинского работника в свете положений Федерального закона от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»

Этические, моральные, профессиональные нормы поведения медицинских работников. Этика взаимоотношений медицинских работников. Особенности общения с пациентами и их близкими.

Психология профессионального общения в стрессовых ситуациях. Сестринская педагогика. Этический кодекс медицинской сестры России. Ятрогенные заболевания. Эмпатия. Эвтаназия. Танатология. Профессиональные типы поведения медработников.

Специалист должен знать:

- понятия «этика» и «деонтология»;
- роль медицинской сестры в современном здравоохранении;
- требования, предъявляемые к личности медицинского работника;
- этические, моральные, профессиональные нормы поведения медицинского работника;
- этику взаимоотношений медицинских работников;
- понятия «эмпатия», «эвтаназия», «танатология»;
- этический кодекс медицинской сестры.

Специалист должен уметь:

- применять знания по этике и деонтологии в практической деятельности;
- владеть приемами профессионального общения

5. Теоретические основы сестринского дела.

Сестринское дело – важнейшая часть системы здравоохранения, его миссия и функции, цели и задачи. История развития сестринского дела в России. Реформа сестринского дела в России: задачи и основные направления. Реализация целей сестринского дела в рамках Федерального закона от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации». Философия сестринского дела. Понятие о потребностях.

Сестринский процесс: определение, основные этапы. Сестринская история болезни. Определение объема действий, выполняемых медицинской сестрой отделения рентгенологии на основе этапов сестринского процесса.

Специалист должен знать:

- определение «сестринское дело»;
- цели и задачи сестринского дела;
- историю развития сестринского дела в России;
- задачи и основные направления реформы сестринского дела в России;
- определение, основные понятия философии сестринского дела;
- понятие о потребностях пациента;

- сестринский процесс – определение, терминология; этапы, организация работы, функциональное распределение обязанностей, основной документооборот.

Специалист должен уметь:

- выявлять нарушенные потребности пациента;
- формулировать сестринский диагноз;
- определять приоритетность проблем пациента;
- определять цели, вмешательства по каждой проблеме;
- заполнять лист сестринского наблюдения;
- оценивать результаты сестринского ухода.

6. Гигиеническое обучение и воспитание населения.

Гигиеническое обучение и воспитание населения. Определение. Цели и задачи гигиенического воспитания. Методы и средства методов гигиенического обучения пациентов. Критерии эффективности гигиенического обучения и воспитания населения. Документы, регламентирующие работу по гигиеническому обучению и воспитанию в ЛПУ.

Основные понятия: «здоровье», «индивидуальное здоровье», «ЗОЖ». Формирование здорового образа жизни – основа первичной профилактики и укрепления здоровья населения. Основные аспекты здорового образа жизни (ЗОЖ). Мотивационные основы ЗОЖ, роль медицинских работников в его формировании. Факторы риска – понятие, основные (большие) факторы риска, их влияние на здоровье.

Приоритетный национальный проект «Здоровье» – направление по усилению профилактической направленности здравоохранения.

Специалист должен знать:

- определение, цели и задачи гигиенического воспитания;
- методы и средства методов гигиенического обучения пациентов;
- критерии эффективности гигиенического обучения и воспитания населения;
- основные понятия ЗОЖ;
- основные аспекты здорового образа жизни (ЗОЖ);
- факторы риска – понятие, основные факторы риска, их влияние на здоровье;
- приоритетный национальный проект «Здоровье» – направление по усилению профилактической направленности здравоохранения.

Специалист должен уметь:

- владеть методами гигиенического обучения и воспитания населения;
- пропагандировать здоровый образ жизни среди населения;

- информировать население о реализации приоритетного национального проекта «Здоровье».

7. Инфекционная безопасность. Инфекционный контроль. Профилактика ВИЧ-инфекции и вирусных гепатитов.

Определение понятий «инфекционная безопасность» и «инфекционный контроль».

Понятие о внутрибольничной инфекции. Структура ВБИ. Пути передачи. Причины роста ВБИ. Роль медицинских работников в профилактике ВБИ. Нормативные документы.

ВИЧ-инфекция, характеристика возбудителя. Пути передачи. Причины роста заболеваемости. Эпидемиология, клиника, профилактика, принципы лечения. Правила работы с пациентами при подозрении на ВИЧ-инфекцию. Санитарно-просветительная работа. Основные регламентирующие документы, определяющие работу по профилактике ВИЧ-инфекции. Сестринский уход, система безопасности при работе с ВИЧ – инфицированными, больными СПИДом. Перечень мероприятий по профилактике заболеваний, вызываемых вирусом иммунодефицита человека.

Этиология, эпидемиология вирусных гепатитов с фекально-оральным механизмом передачи, профилактика; противоэпидемические мероприятия в очагах. Вирусные гепатиты с преимущественно парентеральным механизмом передачи; их профилактика. Контингенты, подлежащие обследованию на HbS-Ag.

Специалист должен знать:

- определение понятий «инфекционная безопасность» и «инфекционный контроль»;
- понятие о внутрибольничной инфекции;
- структуру ВБИ; пути передачи;
- характеристику возбудителя ВИЧ-инфекции; эпидемиологию, клинику, принципы лечения, профилактику;
- правила работы с пациентами при подозрении на ВИЧ-инфекцию;
- этиологию вирусных гепатитов;
- эпидемиологию вирусных гепатитов с фекально-оральным механизмом передачи; профилактику и противоэпидемические мероприятия в очагах инфекции;
- эпидемиологию вирусных гепатитов с парентеральным механизмом передачи;
- мероприятия по профилактике вирусных гепатитов с парентеральным механизмом передачи (В, дельта, С);

- мероприятия, включённые в приоритетный национальный проект «Здоровье» по выявлению и лечению инфицированных ВИЧ, гепатитами В и С.

Специалист должен уметь:

- организовать мероприятия по профилактике ВБИ;
- соблюдать санитарно-противоэпидемический режим
- выявить и направить на лечение пациента с ВИЧ-инфекцией;
- организовать мероприятия по профилактике ВИЧ-инфекции, вирусных гепатитов с различным механизмом заражения;
- организовать противоэпидемические мероприятия в очаге вирусного гепатита с фекально-оральным путем заражения.

8. Дезинфекционное дело.

Определение понятия «дезинфекция». Цели, задачи, виды, методы и средства дезинфекции. Режимы обеззараживания отдельных объектов (предметы ухода, оборудование, аппаратура, инструментарий). Краткая характеристика наиболее употребляемых в отделениях лучевой диагностики дезпрепаратов и способы их применения. Основные классы дез. средств.

Этапы предстерилизационной очистки медицинского инструментария. Состав моющего раствора. Контроль качества предстерилизационной обработки.

Стерилизация. Определение. Методы стерилизации. Режимы стерилизации, их характеристика. Контроль качества стерилизации. Техника безопасности и охрана труда при проведении работ по дезинфекции.

Специалист должен знать:

- определение понятия «дезинфекция»;
- цели, задачи, виды, методы и средства дезинфекции;
- режимы обеззараживания отдельных объектов (предметы ухода, оборудование, аппаратура, инструментарий);
- характеристику наиболее употребляемых дезпрепаратов и способы их применения;
- этапы предстерилизационной очистки медицинского инструментария;
- состав моющего раствора;
- пробы на качество предстерилизационной обработки;
- определение понятия «стерилизация»;
- методы стерилизации;
- режимы стерилизации и их характеристику;
- систему контроля качества дезинфекции, предстерилизационной обработки и стерилизации;

- технику безопасности и охрану труда при проведении работ по дезинфекции.

Специалист должен уметь:

- провести дезинфекцию различными методами;
- применить на практике различные дез. препараты;
- соблюдать технику безопасности при работе с дез. растворами;
- приготовить моющий раствор;
- провести предстерилизационную очистку медицинского инструментария;
- провести пробы на качество предстерилизационной обработки;
- провести стерилизацию различными методами.

9. Санитарно-противоэпидемический режим в рентгенологии

Нормативно-методические документы по санитарно-противоэпидемическому режиму в ЛПУ.

Понятие о санитарно-противоэпидемическом режиме. Организация работы медицинской сестры отделений лучевой диагностики по обеспечению санитарно-противоэпидемического режима. Санитарное состояние помещений (палаты, процедурные и диагностические кабинеты, пищеблок и др.).

Особенности ВБИ отделений лучевой диагностики. Регламентирующие приказы и инструкции. Противоэпидемические мероприятия по борьбе с инфекционными заболеваниями, проводимые в ЛПУ.

Система инфекционного контроля, инфекционной безопасности пациентов и персонала медицинского учреждения.

Специалист должен знать:

- нормативно-методические документы по санитарно-противоэпидемическому режиму в ЛПУ;
- понятие о санитарно-противоэпидемическом режиме;
- организацию работы по обеспечению санитарно-противоэпидемического режима отделения лучевой диагностики;
- противоэпидемические мероприятия по борьбе с инфекционными заболеваниями, проводимые в ЛПУ;
- систему инфекционного контроля, инфекционной безопасности пациентов и персонала медицинского учреждения.

Специалист должен уметь:

- применить на практике нормативно-методические документы по санитарно-противоэпидемическому режиму в ЛПУ;
- обеспечить соблюдение санитарно-противоэпидемического режима на рабочем месте в отделении лучевой диагностики.

10. Манипуляционная техника.

Манипуляционная техника. Современные требования к выполнению манипуляций. Понятие о стандартах выполнения манипуляций. Основные этапы (правила подготовки пациента к проведению манипуляций, обеспечение условий проведения манипуляций, понятие об алгоритме выполнения манипуляций, завершение манипуляций).

Выполнение манипуляций в соответствии с требованиями образовательных стандартов и регламентирующих документов. Приоритетный национальный проект «Здоровье»: гарантия качества, доступности и эффективности медицинской помощи. Роль медицинской сестры в качественном выполнении простых медицинских услуг.

Специалист должен знать:

- современные требования к выполнению манипуляций;
- технологии выполнения простых медицинских услуг;
- основные этапы выполнения манипуляций.

Специалист должен уметь:

- выполнять манипуляций в соответствии с имеющимися стандартами и технологиями

11. Актуальные вопросы фтизиатрии.

Особенности проблемы заболеваемости туберкулезом в современных условиях. Статистические данные по РФ и Омской области. Этиология. Эпидемиология. Факторы риска. Пути заражения.

Признаки заболевания. Методы ранней диагностики. Специфическая и неспецифическая профилактика туберкулеза. Национальная и региональная программы борьбы с туберкулезом.

Специалист должен знать:

- этиологию, эпидемиологию, факторы риска, пути заражения туберкулезом;
- признаки заболевания;
- методы ранней диагностики;
- специфическую и неспецифическую профилактику туберкулеза;
- национальную и региональную программы борьбы с туберкулезом.

Специалист должен уметь:

- проводить специфическую и неспецифическую профилактику туберкулеза;
- соблюдать регламентирующие приказы и инструкции.

12. Актуальные вопросы дерматовенерологии.

Особенности проблемы венерических заболеваний в современных условиях. Статистические данные по РФ и Омской области. Сифилис, гонорея и другие заболевания, передающиеся половым путем: этиология, распространенность, пути передачи, клинические проявления.

Роль средних медработников в профилактике венерических заболеваний.

Специалист должен знать:

- сифилис, гоноррею и другие заболевания, передающиеся половым путем: этиологию, распространенность, пути передачи, клинические проявления, профилактику.

Специалист должен уметь:

- проводить санитарно просветительную работу по профилактике венерических заболеваний;
- выявлять группы риска и направлять своевременно на обследование.

13. Актуальные вопросы наркологии, токсикомании.

Особенности проблемы наркомании и токсикомании в современных условиях. Статистические данные по РФ и Омской области. Особенности выявления, учета и организации лечения наркозависимых пациентов. Единая конвенция о наркотических средствах. Список наркотических средств. Контроль применения наркотических средств, сильно действующих и ядовитых веществ. Регламентирующие приказы, постановления и инструкции, материалы Национального приоритетного проекта «Здоровье».

Алкоголизм. Социальная значимость. Клинические проявления, принципы лечения и профилактики.

Токсикомания. Социальная значимость, виды, клинические проявления, принципы лечения, профилактики, особенности ухода.

Национальная и региональная программы борьбы с наркоманией.

Специалист должен знать:

- определение понятия «наркомания», «токсикомания», «алкоголизм»;
- организацию наркологической помощи населению;
- методы выявления потребителей наркотиков и наркоманов, токсикоманов;
- методы психологической поддержки пациентов и их родственников
- Закон РФ от 02.07.1992г. № 3185 -1 (редакция от 22.08.2004г.)
- «О психиатрической помощи и гарантиях прав граждан при ее оказании»

- Постановление Правительства РФ № 462 от 28.08.05. «О контроле за деятельностью психиатрических и психоневрологических учреждений по оказанию психиатрической помощи»

Специалист должен уметь:

- выявлять группы риска по употреблению наркотиков, токсических средств, алкоголя;
- владеть методами психологической поддержки пациентов и их родственников;
- проводить санитарно просветительную работу по профилактике алкоголизма, токсикомании, наркомании.

14. Организация службы лучевой диагностики РФ. Нормативные документы. Должностные обязанности и права рентгенолаборанта

История развития рентгенологии в Российской Федерации. Организация службы лучевой диагностики в Российской Федерации, законы, основные нормативные документы, определяющие её деятельность. Требования к размещению, оборудованию, организация работы кабинета лучевой диагностики.

Особенности организации и оборудования кабинетов для выполнения специальных методов рентгенологических исследований.

Организация рабочего места рентгенлаборанта. Элементы НОТ в работе рентгенлаборанта. Должностные обязанности и права рентгенлаборанта. Ознакомление с организацией работы и оснащением кабинетов рентгенодиагностики, рентгенотерапии, кабинетов специального назначения, рентгенооперационной. Технический паспорт кабинета. Требования к ведению учетно-отчетных документов.

Слушатель должен знать:

- основные нормативные документы;
- должностные обязанности и права рентгенлаборанта

Слушатель должен уметь:

- вести учетно-отчетную документацию

Раздел: Охрана труда и техника безопасности в отделениях лучевой диагностики. Радиационная безопасность.

15. Организация работы по охране труда. Порядок инструктажа по техника безопасности для персонала

Руководство работой по охране труда. Организация работы по охране труда. Обязанности руководителей учреждений, структурных подразделений по охране труда, обязанности работника по вопросам охраны труда. Правила и методы безопасности труда. Порядок инструктажа по технике безопасности.

Требования безопасности: перед началом работы; во время работы; по окончании работы.

Требования безопасности в аварийных ситуациях. Ответственность за нарушение законов и правил по технике безопасности и производственной санитарии. Нормативные документы по охране труда и технике безопасности в отделении (кабинете) лучевой диагностики. Охраны труда при работе на компьютерном томографе и магнитно-резонансном томографе. Режим рабочего времени в рентгенодиагностических и рентгенотерапевтических кабинетах.

Мероприятия по контролю за здоровьем персонала отделений (кабинетов) лучевой диагностики. Противопоказания к приему на работу с источниками ионизирующих излучений.

Слушатель должен знать:

- правила и меры безопасности при работе в рентгенкабинете
- порядок действий при пожаре, поражении электрическим током;
- нормативные документы по технике безопасности.

Слушатель должен уметь:

- отключать рентгенаппарат в аварийных ситуациях (пожаре, затоплении, появлении признаков неисправности в работе аппарата).

16. Защита от механической опасности, токсических веществ. Электробезопасность в кабинете

Защита от механической опасности. Электрическая безопасность в рентгеновском кабинете. Мероприятия по предупреждению поражения электрическим током. Мероприятия по защите от статического электричества. Токсические вещества, используемые или появляющиеся в процессе работы в кабинете. Их влияние на организм. Меры защиты.

Слушатель должен знать:

- правила работы с электроприборами.

Слушатель должен уметь:

- оказать первую помощь при поражении электрическим током.

17. Дозиметрия ионизирующего излучения. Дозиметрическая аппаратура

Понятие о дозиметрии. Основные задачи дозиметрии в условиях клиники. Нормы радиационной безопасности. Методы измерений количества энергии ионизирующих излучений. Принципы устройства дозиметров, техника дозиметрических измерений. Дозы излучения. Оценка мощности дозы в воздухе, на поверхности тела и в глубине. Предельно допустимые уровни радиации на рабочих местах и в смежных помещениях.

Знакомство с устройством дозиметров и организацией защитных мероприятий в кабинетах лучевой диагностики. Практические замеры с помощью дозиметров. Оценка и нормирование дозовых нагрузок на пациентов и персонал при использовании ионизирующих излучений дозиметров. Использование коллективных и индивидуальных средств радиационной защиты.

Слушатель должен знать:

- принцип методов дозиметрии;
- дозы излучения (ПДД, на рабочих местах и в смежных помещениях).

Слушатель должен уметь:

- оценивать дозовые нагрузки пациентов при различных рентгенологических процедурах.

18. Радиационная безопасность

Требования по обеспечению радиационной безопасности персонала и пациентов. Защитные материалы. Стационарные и нестационарные защитные приспособления для персонала, пациентов. Контроль за обеспечением радиационной безопасности.

Слушатель должен знать:

- принципы радиационной защиты пациентов и персонала.

Слушатель должен уметь:

- оформить лист учета лучевых нагрузок пациентов;
- оформить журнал учета лучевых нагрузок персонала.

Раздел: Общие вопросы медицинской рентгенотехники

19. Физика ионизирующих излучений. Источники ионизирующих излучений

Строение материи. Модель атома, масса, заряд, электронные оболочки, внутриатомные связи, энергетические условия. Колебательное движение, амплитуда, период, частота, фаза волны, длина волны, скорость распространения волн. Шкала электромагнитных волн.

Свет, природа света, отражение, преломление света. Электричество, его природа и измерение. Проводники, проводимость и сопротивляемость проводников. Полупроводники. Диэлектрики. Электрический потенциал.

Электрическое поле. Электрическая емкость. Работа и мощность электрического тока. Магнетизм. Электромагнетизм. Электромагнитная индукция. Постоянный ток. Переменный ток. Трансформаторы электрического тока. Автотрансформаторы. Трехфазные цепи. Электроизмерительные приборы. Электронные газоразрядные, полупроводниковые приборы, устройство и принцип работы.

Слушатель должен знать:

- основные свойства электричества;
- принцип работы трансформаторов;
- свойства полупроводников.

Слушатель должен уметь:

- с помощью электроизмерительного прибора определить наличие электрического тока в цепи.

20. Рентгеновское излучение и его свойства

Рентгеновские лучи, их природа и свойства. Тормозное рентгеновское излучение, его спектр. Характеристическое излучение. Взаимодействие рентгеновских лучей с веществом, закономерности прохождения их через вещество. Поглощение и рассеивание рентгеновских лучей. Фильтрация. Зависимость интенсивности тормозного излучения от значения напряжения на трубке и от силы анодного тока. Формирование рентгеновского изображения в результате неравномерного поглощения лучей разными тканями тела.

Понятие о биологическом действии ионизирующих излучений. Механизм биологического действия излучений. Первичные радиационно-химические реакции. Вторичные биологические реакции. Особенности биологического действия ионизирующих излучений: неосознанность, наличие латентного периода, зависимость повреждающего действия от дозы, свойство накопления, дифференциальная радиочувствительность. Факторы, влияющие на биологический эффект излучения (величина дозы и ее распределение в объекте), скорость поглощения излучения (индивидуальная радиочувствительность). Зависимость действия излучения от времени облучения и вида излучения. Местное и общее облучение и их проявления. Острая и хроническая лучевая болезнь.

Слушатель должен знать:

- свойства рентгеновского излучения;

- зависимость характеристики рентгеновского излучения от напряжения, силы тока и экспозиции;
- биологическое действие рентгеновского излучения.

Слушатель должен уметь:

- применять свойства рентгенологического излучения;
- оценивать зависимость характеристики рентгеновского излучения от напряжения, силы тока и экспозиции.

Раздел: Технические основы рентгенологических исследований

21. Основы рентгентехники и электротехники. Классификация рентгеновского оборудования

Основы рентгентехники и электротехники. Классификация рентгеновских аппаратов. Выбор типа аппарата и его комплектации. Основные части рентгеновской установки. Рентгеновские диагностические аппараты: стационарные, передвижные, перевозимые.

Классификация рентгеновских аппаратов. Типы аппаратов и их комплектации. Знакомство с работой рентгеновских аппаратов различного назначения, их эксплуатация, уход за оборудованием. Устранение простейших неисправностей. Контроль за состоянием рентгенооборудованием. Утилизация использованного рентгенологического оборудования.

Слушатель должен знать:

- типы рентгеновских аппаратов.

Слушатель должен уметь:

- правильно выбрать тип аппарата для того или иного вида рентгенологического исследования.

22. Принципиальные схемы устройства рентгеновских аппаратов. Рентгеновские питающие устройства

Полная структурная схема рентгеновского аппарата и назначение блоков. Общая схема электрических преобразований в аппаратах. Схемы питания рентгеновских трубок. Выпрямители. Генераторное устройство. Моноблоки. Пульт управления и его устройство. Регулирование высокого напряжения и тока накала. Свободные и связанные регулировки тока и напряжения рентгеновской трубки. Реле времени и реле МАС. Схемы питания рентгеновских трубок. Выпрямители. Генераторное устройство. Моноблоки. Пульт управления и его устройство. Регулирование высокого

напряжения и тока накала. Свободные и связанные регулировки тока и напряжения рентгеновской трубки. Реле времени и реле МАС.

Слушатель должен знать:

- принцип устройства и работы рентгеновского аппарата;
- назначение генератора, выпрямителя, реле времени;
- принцип устройства пульта управления.

Слушатель должен уметь:

- включать и выключать рентгеновский аппарат;
- регулировать силу тока, напряжения подаваемого на рентгеновскую трубку;
- определять основные неисправности рентгеновского аппарата.

23. Рентгеновские трубки

Рентгеновская трубка, принцип работы. Конструкции трубок и их характеристика. Влияние размера фокуса трубки на качество изображения на экране и пленке. Правила эксплуатации трубок. Защитные кожухи трубок. Система защиты рентгеновской трубки от перегрузки.

Слушатель должен знать:

- принцип устройства и работы рентгеновской трубки;
- правила эксплуатации трубок.

Слушатель должен уметь:

- оценивать работу защиты рентгеновской трубки и основные неисправности;
- выбирать физико-технические условия работы рентгеновской трубки, не допуская ее перегрузки.

24. Фильтрация и формирование пучка РИ. Растры и отсеивающие решетки

Фильтры и отсеивающие решетки, предназначение. Принцип фильтрации РИ. Принцип устройства растров и отсеивающих решеток.

Слушатель должен знать:

- предназначения фильтров и отсеивающих решеток;
- принцип фильтрации рентгеновского излучения;
- принцип устройства растров и отсеивающих решеток.
- правильно выбирать тип отсеивающего раstra в зависимости от условий рентгенологического исследования.

25. Приемники рентгеновского излучения. Флюоресцирующие экраны, ЭОПы, РЭОПы.

Принцип устройства флюоросцирующих экранов. Типы экранов. Принцип устройства и работы ЭОПов и РЭОПов.

Слушатель должен знать:

- предназначения ЭОПов, РЭОПов, флюоресцирующих экранов.

Слушатель должен уметь:

- отличать аппараты с ЭОПами и РЭОПами, аппарат с прямым получением рентгеноскопического изображения.

Раздел: Фотолабораторный процесс

26. Фотографические материалы

Основные виды и свойства фотографических материалов. Основные виды пленок. Структура пленки: основа, подслоя, эмульсионный слой, защитный слой. Основы рентгеновской и флюорографической пленки, виды. Типы и размеры рентгеновской и флюорографической пленки. Понятие о погонном метре и его перевод в квадратные метры. Сенситометрические характеристики фотоматериалов. Чувствительность к видимому свету и рентгеновскому излучению, светочувствительность. Фотографическая чистота пленки. Зернистость и разрешающая способность. Контрастность и ее определение. Изменения, возникающие в эмульсионном слое пленки при длительном и недоброкачественном хранении. Вуаль, оптическая плотность и виды вуали. Изменения в светочувствительном слое пленки при воздействии видимого света и рентгеновских лучей. Образование скрытого рентгеновского изображения. Основные виды и свойства фотографических материалов. Сенситометрические характеристики фотоматериалов и их определения.

Слушатель должен знать:

- типы рентгенографических пленок;
- качественные характеристики пленок.

Слушатель должен уметь:

- определять характеристики пленки по упаковочным указаниям;
- правильно выбирать тип пленки для той или иной области исследования.

27. Обработка рентгенографических материалов

Химическая обработка рентгенографических материалов, этапы обработки, их последовательность. Приготовление фотографических растворов. Вода, как растворитель, требования к ее качеству. Химикалии для обработки рентгеновских фотоматериалов, требования к их качеству. Правила взвешивания отдельных веществ. Готовые фасованные наборы, их преимущества. Очистка изготовленных растворов. Сроки годности отдельных растворов и их определение. Нормы расходов химикалий. Правила хранения химикалий, рабочих запасных растворов. Этапы обработки рентгенографических материалов. Правила приготовления фотографических растворов. Химикаты для обработки рентгеновских фотоматериалов: требования к их качеству; нормы расходов; правила хранения.

Использование готовых фасованных наборов. Современные фотоматериалы.

Слушатель должен знать:

- правила и этапы химической обработки пленки;
- правила хранения химикатов, пленки.

Слушатель должен уметь:

- готовить растворы для химической обработки пленки;
- проводить фотохимическую обработку пленки.

28. Оценка качества рентгенографического изображения.

Оптическая плотность. Артефакты изображения

Методы и способы проявления рентгеновского изображения. Современные фотоматериалы. Состав проявляющих растворов. Характеристика реактивов. Правила и последовательность приготовления проявителя. Понятие о работоспособности проявителя. Изменения, возникающие в светочувствительном слое после проявления Промежуточная промывка и способы ее выполнения. Способы воздействия на процесс окончания проявления. Танковое проявление. Состав "Стоп-ванны" и первая промывная вода. "Стоп ванны" и длительность ее применения. Оценка пригодности и нормы использования промежуточных растворов. Фиксирование рентгеновского изображения. Состав и рецепты фиксирующих растворов различного назначения. Правила приготовления фиксирующих растворов. Преимущества кислых и дубящих растворов. Значение времени фиксирования. Определение годности фиксирующих растворов и способы продления их годности. Нормы использования фиксирующих растворов. Промывка рентгенограмм. Способы ее выполнения и ускорения.

Сушильные шкафы. Основные артефакты на рентгенограмме механические, технические: а) при проявлении, фиксировании, промывке, высушивании пленок; б) от радиационного воздействия, от загрязнения рентгеновского оборудования. Возможные причины их образования при

танковом и ручном проявлении, при обработке пленок в проявочных машинах. Машинная автоматическая обработка пленок. Проявление рентгеновского изображения. Методы и способы проявления рентгеновской пленки.

Правила и последовательность приготовления проявителей.

Фиксирующие растворы: состав и рецепты фиксирующих растворов различного назначения; правила приготовления; время фиксирования; нормы использования; определение годности.

Приготовление и применение восстановителей. Промежуточное промывание.

Промывка рентгенограмм. Сушка рентгенограмм.

Слушатель должен знать:

- основные показатели качества рентгенографического изображения (оптическая плотность, резкость, контрастность, наличие артефактов).

Слушатель должен уметь:

- определять причину низкого качества рентгенографического изображения и появления артефактов;
- проводить коррекцию физико-технических условий съемки для получения оптимального качества рентгенографического изображения.

29. Кассеты и усиливающие экраны

Устройства кассет. Устройство и предназначение усиливающих экранов. Типы усиливающих экранов. Правила выбора типа экранов при рентгенографии. Уход за усиливающими экранами. Экранная нерезкость. Характеристики усиливающих экранов.

Слушатель должен знать:

- устройство кассет и усиливающих экранов;
- типы усиливающих экранов.

Слушатель должен уметь:

- правильно выбирать тип усиливающих экранов при съемки различных экранов;
- проводить проверку светонепроницаемости кассет.

30. Нерезкость рентгенографического изображения. Виды нерезкости

Геометрическая, динамическая, экранная, пленочная. Причины возникновения этих видов нерезкости. Зависимость данных видов нерезкости от различных факторов.

Слушатель должен знать:

- виды нерезкости.

Слушатель должен уметь:

- выполнять правила рентгенографии во избежание динамической, геометрической и экранной нерезкости.

31. Организация работы фотолабораторий

Устройство и оборудование фотолаборатории (нормы площади, пол, водоснабжение, освещение). Проверка качества затемнения и неактиничного освещения. Организация сбора и сдачи серебросодержащих отходов.

Оценка качества технических свойств рентгенограмм. Отделка, маркировка и регистрация рентгенограмм. Ошибки при выполнении отдельных процессов фотохимической обработки рентгенограмм. Способы исправления отдельных дефектов. Рецепт для усиления и ослабления рентгенограмм. Негатоскоп и флюороскоп, их устройство и назначение. Физиологические условия чтения снимков при диафрагмированном и не диафрагмированном поле. Знакомство с устройством, оборудованием и организацией работы фотолаборатории.

Проверка качества затемнения и неактинического освещения.

Оформление рентгенограмм: отделка, маркировка, регистрация рентгенограмм, получение рентгеновских снимков высокого качества, оценка качества рентгенограмм.

Организация сбора и сдачи серебросодержащих отходов.

Слушатель должен знать:

- основные требования к устройству и оборудованию фотолаборатории.

Слушатель должен уметь:

- оформлять (маркировать, регистрировать) рентгенограммы;
- организовать сбор серебросодержащих отходов.

Раздел: Факторы, влияющие на качество рентгенографического изображения

32. Влияние напряжения анодного тока на качество рентгенографического изображения

Изменение изображения на экране и снимке от изменения напряжения и силы анодного тока. Значение почернения рентгеновской пленки от технических параметров (сила тока, напряжение, время). Оценка качества рентгеновского изображения. Информативность изображения и ее зависимость от некоторых психофизиологических факторов.

Слушатель должен знать:

- зависимость качества рентгеновского изображения от изменения напряжения и силы анодного тока, экспозиции.

Слушатель должен уметь:

- корректировать физико-технические параметры съемки для улучшения качества изображения.

33. Рассеянное излучение и меры борьбы с ним

Рассеянное излучение при рентгенологических исследованиях. Причины возникновения. Влияние рассеянного излучения на качество снимка. Меры борьбы с рассеянным излучением.

Слушатель должен знать:

- причины возникновения рассеянного излучения.

Слушатель должен уметь:

- предупреждать возникновения рассеянного излучения.

Раздел: Методы, методики, контрастные средства в рентгенологии

Методы и методики исследования в рентгенологии

34. Рентгенография, рентгеноскопия, флюорография

Прямые аналоговые технологии:

- а) прямая рентгенография;
- б) прямая рентгеноскопия.

Непрямые аналоговые технологии. Цифровые технологии.

Слушатель должен знать:

- основные и дополнительные методики рентгенологических исследований.

Слушатель должен уметь:

- отличать рентгенограмму, флюорограмму, аналоговое изображение от цифрового изображения.

35. Линейная томография

Принципы получения послойного снимка. Типы томографических приставок в зависимости от траектории движения трубки. Основные характеристики томограммы: толщина выделяемого слоя, степень размазывания.

Слушатель должен знать:

- принцип работы линейной томографической приставки.

Слушатель должен уметь:

- подготовить к работе томографическую приставку;
- выполнять линейные томограммы на необходимом заданном уровне.

36. КТ, СКТ, МСКТ

Принцип устройства и работы аппаратов КТ, СКТ, МСКТ. Основные отличия этих методов. Преимущества и недостатки. Показания и противопоказания к выполнению этих методов.

Слушатель должен знать:

- общие принципы методики КТ, СКТ, МСКТ.

Слушатель должен уметь:

- определять преимущества СКТ, МСКТ.

37. Интервенционная радиология. Контрастные средства в рентгенологии

Методы и методики интервенционной радиологии. Методики реканализации при артериальных стенозах и окклюзиях: баллонная ангиопластика, механическая и аспирационная реканализация (тромбоэктомия, тромболизис, стенты). Вмешательства на венах. Эмболизационные вмешательства: эмболизация при кровотечениях, «выключение» органов и эмболизация опухолей, нейроэмболизация.

Хирургические вмешательства на желчных протоках: чрескожная чреспеченочная холангиография (ЧЧХ) и дренирование. Вмешательства на желудочно-кишечном тракте: чрескожная гастроэнтеростомия, дилатация и стентирование пищевода и кишечника. Дренирование абсцесса: дренаж брюшных и забрюшинных абсцессов, чрескожный дренаж выпота в грудной полости.

Урорадиологические вмешательства: методы дренажа почки, мочеточников и уретральные процедуры, реканализация фаллопиевых труб. Виды вмешательства для ослабления боли: чрескожный лизис невралгий

структур. Функция рентгенлаборанта при проведении данных методов исследования. Применение рентгеноконтрастных средств.

Слушатель должен знать:

- основные методики интервенционной радиологии;
- классификацию рентгеноконтрастных средств.

Слушатель должен уметь:

- осуществлять помощь при ЧЧХ, дренирования абсцессов, урологических вмешательствах.

Раздел: Дигитальная рентгенология

38. Методы дигитальной рентгенологии на основе запоминающих люминофоров (CR)

Введение в цифровую радиографию физические параметры детекторных систем: квантовая эффективность (DQE, кЭ); динамический диапазон; модуляционно-трансферционная функция (MTF, МТФ); контрастное разрешение (КР).

Цифровая люминисцентная радиография. Селеновая радиография. Цифровая (дигитальная) субтракционная ангиография. Цифровая обработка изображений: изменение контрастности и яркости, динамическая компрессия и гармонизация, выделение контуров изображения, снижение шумов, фильтрация, увеличение фрагментов, субстракция снимка.

Компьютерная обработка рентгенограмм. Качество изображения при использовании цифровых систем: динамический диапазон, пространственное разрешение, модуляционная функция переноса, контраст, контрастное разрешение, шумы, чувствительность и доза экспонирования.

Слушатель должен знать:

- основные принципы получения цифрового изображения в рентгенологии;
- преимущества цифровой рентгенологии;
- принцип получения цифровой рентгенограммы на основе запоминающих люминофоров (CR).

Слушатель должен уметь:

- пользоваться персональным компьютером.

39. Методы дигитальной рентгенологии на основе ПЗС-матриц

Принцип устройства рентгеновских аппаратов на основе ПЗС-матриц. Основные преимущества недостатки. Характеристики дигитального изображения.

Слушатель должен знать:

- основные принципы получения цифровой рентгенограммы на основе ПЗС-матриц;
- преимущества и недостатки данного приема.

Слушатель должен уметь:

- выполнять рентгенографию на цифровом аппарате.

40. Методы дигитальной рентгенологии на основе сканирующих устройств

Принцип устройства и работы аппаратов, работающих на основе сканирующих устройств. Преимущества и недостатки.

Слушатель должен знать:

- основные принципы получения цифрового рентгенограммы на основе сканирующих устройств;
- преимущества и недостатки данной методики.

Слушатель должен уметь:

- выполнять рентгенографию на цифровом сканирующем аппарате.

41. Методы дигитальной рентгенологии на основе плоских панелей

Принцип устройства аппаратов, работающих на основе плоских панелей. Характеристики плоских панелей.

Слушатель должен знать:

- основные принципы получения цифрового рентгеновского изображения на основе плоских панелей ;
- преимущества и недостатки данной методики.

Слушатель должен уметь:

- выполнять рентгенологические исследования на цифровом аппарате.

Методы лучевого исследования

42. Физические основы магнитно-резонансной томографии. Методики МРТ

Магнитно-резонансного изображения, принципы получения.
Преимущества МРТ, приоритетные области исследования.

Слушатель должен знать:

- принцип получения магнитно-резонансного изображения;
- преимущества данного метода и приоритетные области исследования методом МРТ.

Слушатель должен уметь:

- отличать по снимкам магнитно-резонансную томограмму от рентгеновской компьютерной томограммы.

43. Основы радионуклидной диагностики. Методики радионуклидной диагностики

Основные принципы радионуклидной диагностики. Радиофарм препараты (РФП). Основные характеристики РФП. Методики радионуклидной диагностики: радиометрия, радиография, сцинтиграфия, позитронно-эмиссионная томография.

Слушатель должен знать:

- основные принципы радионуклидной диагностики;
- преимущества и недостатки данной методики.

Слушатель должен уметь:

- по изображениям определять сцинтиграммы различных органов.

44. Основы ультразвуковой диагностики. Методики УЗИ

Физические основы УЗД. Методики УЗИ. А-метод, В-метод, доплерография, цветное картирование, дуплексное сканирование, объемное УЗ изображения, эластография. Диагностические возможности УЗИ.

Слушатель должен знать:

- основные принципы УЗ диагностики;
- преимущества и недостатки;
- приоритетные области исследования методом УЗИ.

Слушатель должен уметь:

- по лучевым изображениям определить сонограмму.

45. Термография

Физический принцип получения термографического изображения.
Возможности и недостатки метода.

Слушатель должен знать:

- основные принципы термографии;
- приоритетные области применения термографии в медицине.

Слушатель должен уметь:

- отмечать термограмму от других медицинских диагностических изображения.

Раздел: Основы лучевой терапии

46. Лучевая терапия неопухолевых заболеваний.

Рентгенотерапия

Принцип устройства рентгенотерапевтического аппарата. Физические основы терапевтического действия рентгеновых лучей. Близкофокусная и дальнедистакционная рентгенотерапия. Показания и противопоказания к терапии неопухолевых заболеваний.

Слушатель должен знать:

- показания и противопоказания для рентгенотерапии неопухолевых заболеваний.

Слушатель должен уметь:

- осуществлять помощь рентгенологу при лучевой терапии неопухолевых заболеваний.

47. Лучевая терапия опухолевых заболеваний

Виды и методы лучевой терапии опухолевых заболеваний. Основы радиобиологии опухолей. Показания и противопоказания при лучевой терапии опухолей.

Слушатель должен знать:

- основной механизм терапевтического эффекта при лучевой терапии опухолей.

Слушатель должен уметь:

- осуществлять помощь рентгенологу при лучевой терапии опухолевых заболеваний.

Раздел: Частные вопросы лучевой диагностики

Лучевое исследование головы

48. Методы лучевого исследования черепа и головного мозга

Основы рентгенологической анатомии и физиологии органов и систем. Череп, кости мозгового и лицевого черепа, зубы.

Слушатель должен знать:

- рентгеноанатомию мозгового и лицевого черепа.

Слушатель должен уметь:

- определять по рентгенограмме основные анатомические ориентиры.

49. Рентгенография черепа. Укладки при исследовании черепа. Рентгеноанатомия черепа

Основы рентгенологической анатомии и физиологии органов и систем.

Рентгенологическое изображение и рентгеноанатомические ориентиры костей черепа.

Анатомо-физиологические и рентгеноанатомические основы укладок больных при рентгенологических исследованиях черепа.

Слушатель должен знать:

- основные правила рентгенографии черепа.

Слушатель должен уметь:

- выполнять укладки и рентгенограммы черепа в прямой, боковой и аксиальной проекциях.

50. Рентгенологические методики исследования височных костей, турецкого седла и орбит. Укладки при рентгенографии. Рентгеноанатомия

Методы исследования областей турецкого седла и орбит с применением специальных укладок: рентгенография; томография; компьютерная томография; ядерно-магнитно-резонансная томография.

Показания для применения исследований. Противопоказания. Порядок применения рентгеноконтрастных средств.

Слушатель должен знать:

- основные правила и показания для рентгенографии височных костей, орбит, турецкого седла.

Слушатель должен уметь:

- выполнять укладки и рентгенограмму височных костей по Стенверсу и Шюлеру, рентгенограмму орбиты по Резе;
- выполнять прицельную рентгенограмму турецкого седла.

51. Рентгенологические исследования носоглотки, ротовой полости, ротоглотки, слюнных желез, гортани. Укладки при рентгенографии. Рентгеноанатомия

Методы исследования носоглотки, ротовой полости, ротоглотки: компьютерная томография; магнитно-резонансная томография.

Методы исследования слюнных желез: обзорная рентгенография; компьютерная томография; магнитно-резонансная томография. Методы исследования гортани: компьютерная томография; магнитно-резонансная томография.

Показания для проведения исследований. Противопоказания.

Порядок применения рентгеноконтрастных средств.

Слушатель должен знать:

- методы лучевого исследования носо- и ротоглотки, гортани;
- показания и возможности различных методов лучевого исследования.

Слушатель должен уметь:

- выполнять рентгенографию носоглотки, ротоглотки, гортани;
- выполнять линейную томографию гортани и глотки.

52. Дентальная рентгенография. Методики исследования. Рентгеноанатомия зубов, челюстных костей, височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС)

Методы исследования зубов, височно-нижнечелюстного сустава: рентгенография; панорамная рентгенография; томография; компьютерная томография; магнитно-резонансная томография.

Показания для проведения исследований. Противопоказания.

Слушатель должен знать:

- методики рентгенографии зубов и ВНЧС.

Слушатель должен уметь:

- выполнять контактную и окклюзионную рентгенографию зубов;
- выполнять рентгенографию и линейную томографию ВНЧС.

Раздел: Лучевая диагностика позвоночника и спинного мозга

53. Лучевые методы исследования позвоночника и спинного мозга

Основы рентгенологической анатомии и физиологии органов и систем. Опорно-двигательного аппарата. Позвоночник: отличительные особенности отдельных позвонков, межпозвоночные диски, позвоночный канал. Краткие основы анатомической терминологии: обозначение стороны, поверхности, глубины, направления, расположение относительно средней линии и плоскости. Анатомо-физиологические и рентгеноанатомические основы укладок больных при рентгенологических исследованиях позвоночника, черепа.

Слушатель должен знать:

- основные рентгеноанатомические особенности различных отделов позвоночника.

Слушатель должен уметь:

- выполнять рентгенограммы шейного, грудного и поясничных отделов позвоночника.

54. Укладки при рентгенографии шейного, грудного и поясничного отделов позвоночника. Рентгеноанатомия

Укладки шейного, грудного и поясничного отделов позвоночника в прямой, боковой проекциях, в косых (3/4) проекциях. Рентгенофункциональные исследования.

Слушатель должен знать:

- основные укладки при рентгенографии шейного, грудного и поясничного отделов позвоночника.

Слушатель должен уметь:

- выполнять рентгенографию и линейную томографию шейного, грудного и поясничного-крестцового отделов позвоночника.

Раздел: Лучевая диагностика опорно-двигательной системы

55. Рентгенография костей и суставов верхних конечностей, плечевого пояса, грудной клетки. Укладки. Рентгеноанатомия.

Методы исследования опорно-двигательной системы: рентгенография; цифровая рентгенография; проекционная томография;

компьютерная томография; магнитно-резонансная томография; ультрасонография; артрография и др.

Показания для проведения исследований. Порядок применения рентгеноконтрастных средств.

Подготовка аппаратуры для проведения данных методов исследования. Подготовка пациента к исследованию. Технические условия выполнения исследования.

Укладки при исследовании костей, суставов верхних конечностей и туловища, с учетом анатомических особенностей пациента.

Применение рентгеноконтрастных средств. Оказание неотложной помощи при возникновении аллергических реакций на рентгеноконтрастные средства. Обработка медицинского инструментария после использования.

Применение средств защиты от ионизирующих излучений для персонала и пациентов. Правила обработки и оформления пленок. Порядок ведения учетно-отчетных документов. Укладки при исследовании костей верхних конечностей.

Укладки для снимков грудины, ребер, грудинно-ключичном сочленении.

Слушатель должен знать:

- методы лучевого исследования опорно-двигательной системы;
- укладки при рентгенографии костей и суставов верхних конечностей.

Слушатель должен уметь:

- выполнять рентгенограммы костей и суставов верхних конечностей, плечевого пояса, скелета грудной полости;
- применять защитные средства при рентгенографии плечевого пояса и скелета грудной полости.

56. Рентгенография костей и суставов нижних конечностей и таза. Укладки. Рентгеноанатомия

Методы исследования костей нижних конечностей и костей таза: рентгенография; цифровая рентгенография; проекционная томография; компьютерная томография; магнитно-резонансная томография; артрография и др.

Подготовка аппаратуры для проведения данных методов исследования. Подготовка пациента к исследованию. Технические условия выполнения исследования.

Укладки при исследовании костей, суставов нижних конечностей и костей таза, с учетом анатомических особенностей пациента. Укладки для снимков костей нижних конечностей и снимков костей таза.

Применение рентгеноконтрастных средств. Оказания неотложной помощи при возникновении аллергических реакций на рентгеноконтрастные средства.

Применение средств защиты от ионизирующих излучений для персонала и пациентов.

Правила обработки и оформления рентгенограмм.

Порядок ведения учетно-отчетных документов.

Слушатель должен знать:

- методы и методики лучевого исследования костей и суставов нижних конечностей и таза.

Слушатель должен уметь:

- выполнять рентгенограммы костей и суставов нижних конечностей и костей таза с правильным оформлением снимков.

Раздел: Методики рентгенологического исследования органов грудной полости

57. Методы исследования легких. Рентгеноанатомия

Методы исследования легких: рентгенография; рентгеноскопия; томография; компьютерная томография; ядерно-магнитно-резонансная томография; ангиопульмография; плевмомедиастенография; интервенционные процедуры и др.

Общие принципы рентгенологического исследования легких. Показания для проведения исследований. Противопоказания. Порядок применения рентгеноконтрастных средств.

Подготовка аппаратуры для проведения данных методов исследования. Подготовка пациента к исследованию. Технические условия выполнения исследования.

Укладки для исследования легких, с учетом анатомических особенностей пациента. Проведение рентгенографии легких в условиях функциональных проб.

Применение рентгеноконтрастных средств. Оказания неотложной помощи при возникновении аллергических реакций на рентгеноконтрастные средства. Обработка медицинского инструментария после использования. Применение средств защиты от ионизирующих излучений для персонала и пациентов. Правила обработки и оформления рентгенограмм. Порядок ведения учетно-отчетных документов.

Слушатель должен знать:

- общие принципы и методики рентгенологического исследования легких.

Слушатель должен уметь:

- выполнять рентгенограммы и томограммы легких.

58. Методы исследования сердца. Рентгеноанатомия

Методы исследования сердца: рентгенография; рентгенография с контрастированием пищевода; компьютерная томография; магнитно-резонансная томография; ангиокардиография; интервенционные процедуры.

Подготовка аппаратуры и инструментария для проведения данных методов исследования.

Укладки для проведения рентгенографии сердца.

Применение рентгеноконтрастных средств. Оказания неотложной помощи при возникновении аллергических реакций на рентгеноконтрастные средства. Обработка медицинского инструментария после использования. Применение средств защиты от ионизирующих излучений для персонала и пациентов. Правила обработки и оформления рентгенограмм. Порядок ведения учетно-отчетных документов. Показания при проведении исследований. Противопоказания.

Порядок применения рентгеноконтрастных средств.

Слушатель должен знать:

- общие принципы и методики рентгенологического исследования сердца.

Слушатель должен уметь:

- выполнить рентгенографию сердца в четырех проекциях.

59. Флюорографическое исследование легких и сердца

Методики исследования легких и сердца:

Укладки при флюорографических исследованиях легких и сердца.

Применение средств защиты от ионизирующих излучений для персонала и пациентов.

Особенности фотохимической обработки флюорографической пленки.

Демонстрация фотохимической обработки флюорограмм. Общие принципы

Контрольные рентгенологические и клинические дообследования, их организация. Диагностическая флюорография. Методики и укладки при флюорографических исследованиях различных органов и систем.

Слушатель должен знать:

- общие принципы флюорографии легких и сердца;
- показания к этим исследованиям.

Слушатель должен уметь:

- выполнять флюорографию легких и сердца.

60. Методы лучевого исследования молочных желез

Методы исследования молочных желез: маммография; цифровая маммография; магнитно-резонансная томография; пневмогистография; дуктография и др.

Оптимальные физико-технические условия для проведения маммографии. Типы рентгеновских аппаратов, приемники излучения, усиливающие экраны, рентгеновские пленки. Укладка для проведения маммографии. Особенности фотообработки маммограмм.

Методики при непальпируемом образовании в молочной железе. Внутритканевая маркировка рентгенологического исследования удаленного сектора. Методики без применения искусственного контрастирования. Подготовка аппаратуры для проведения данных методов исследования. Подготовка пациента к исследованию. Укладки для исследования молочных желез, с учетом анатомических особенностей пациента.

Применение рентгеноконтрастных средств. Оказания необходимой помощи при возникновении аллергических реакций на рентгеноконтрастные средства. Фотообработка маммограмм. Технические условия выполнения снимка.

Применение средств защиты от ионизирующих излучений для персонала и пациентов.

Правила обработки и оформления рентгенограмм.

Порядок ведения учетно-отчетных документов.

Слушатель должен знать:

- методики лучевого исследования молочных желез;
- показания к маммографии.

Слушатель должен уметь:

- выполнять маммограммы в прямой, боковой и косых проекциях;
- правильно обрабатывать и оформлять маммограммы.

Раздел: Методы исследования желудочно-кишечного тракта

61. Методы исследования пищевода, желудка, 12-ти перстной кишки. Рентгеноанатомия

Методы исследования пищевода, желудка и 12 перстной кишки: рентгеноскопия; рентгенография; компьютерная томография; ядерно – магнитно – резонансная томография и др.

Подготовка аппаратуры для проведения данных методов исследования. Подготовка пациента к исследованию. Технические условия выполнения исследований.

Применение рентгеноконтрастных средств.

Укладки для снимков пищевода, желудка и 12 перстной кишки, с учетом анатомических особенностей пациента. Оказания неотложной

помощи при возникновении аллергических реакций на рентгеноконтрастные средства. Обработка медицинского инструментария после использования.

Применение средств защиты от ионизирующих излучений для персонала и пациентов.

Особенности проведения исследований.

Правила обработки и оформления рентгенограмм.

Порядок ведения учетно-отчетных документов. Показания для проведения исследований. Противопоказания. Порядок применения рентгеноконтрастных средств.

Слушатель должен знать:

- методики рентгенологического исследования органов желудочно-кишечного тракта;
- подготовку пациента к рентгеноскопии органов желудочно-кишечного тракта.

Слушатель должен уметь:

- выполнять рентгенографию пищевода, желудка и 12-ти перстной кишки с пероральным контрастированием.

62. Методы исследования тонкого и толстого кишечника. Рентгеноанатомия

Методы исследования тонкого кишечника: обзорная рентгенография; искусственное контрастирование; интубационная энтерография; компьютерная томография с пероральным введением контрастного вещества. Визуализация с помощью магнитно-резонансной томографии.

Значение рентгенологического исследования при непроходимости тонкого кишечника.

Методы исследования при непроходимости тонкого кишечника: обзорная рентгенография брюшной полости; компьютерная томография. Методы исследования толстого кишечника: обзорная рентгенография; двойное контрастное исследование с применением бария. Компьютерная томография с применением: перорального контрастирования; контрастирование толстой кишки 0,5% настоем чая; ректальное введение контрастного препарата; магнитно-резонансная томография и др.

Интервенционная радиология желудочно-кишечного тракта: интервенционная ангиография; чрескожный дренаж абсцессов; дилатация структур кишечника; установка кишечных зондов; чрескожная гастротомия; тонкоигольная аспирационная биопсия.

Показания для проведения исследований. Противопоказания. Порядок применения контрастных средств. Санэпидрежим при проведении данных исследований.

Подготовка аппаратуры и инструментария для проведения данных методов исследования. Подготовка пациента к исследованию. Технические условия выполнения исследований.

Применение рентгеноконтрастных средств. Правила введения контрастного вещества в кишечник. Временные особенности продвижения контрастных средств по желудочно-кишечному тракту.

Укладки для снимков тонкого и толстого кишечника, с учетом анатомических особенностей пациента.

Оказания неотложной помощи при возникновении аллергических реакций на рентгеноконтрастные средства. Проведение интервенционных процедур.

Применение средств защиты от ионизирующих излучений для персонала и пациентов.

Психологические проблемы пациента. Особенности этики и деонтологии при проведении данных исследований. Обработка медицинского инструментария после использования. Правила обработки и оформления рентгенограмм. Порядок ведения учетно-отчетных документов.

Слушатель должен знать:

- методики рентгенологического исследования толстого кишечника и толстой кишки с пероральным контрастированием и методом контрастной клизмы;
- подготовку к рентгенологическому исследованию тонкой кишки и толстого кишки.

Слушатель должен уметь:

- выполнять рентгенограммы тонкого кишечника и толстой кишки при энтерографии, ирригоскопии.

Раздел: Методы исследования органов брюшной полости забрюшинного пространства

63. Методы исследования печени, желчного пузыря и желчевыводящих путей. Рентгеноанатомия

Методы исследования печени, желчного пузыря, желчевыводящих путей: обзорная рентгенография; дуоденография ангиография; артериография; холецистохолангиография; компьютерная томография; магнитно-резонансная томография; интервенционные методы и др.

Подготовка аппаратуры и инструментария для проведения данных методов исследования.

Подготовка пациента к исследованию.

Применение рентгеноконтрастных средств.

Укладки для снимков печени, желчного пузыря и желчевыводящих путей с учетом анатомических особенностей пациента.

Проведение интервенционных процедур. Оказания неотложной помощи при возникновении аллергических реакций на рентгеноконтрастные средства.

Применение средств защиты от ионизирующих излучений для персонала и пациентов. Обработка медицинского инструментария после использования. Правила обработки и оформления пленок. Порядок ведения учетно-отчетных документов. Показания для проведения исследований. Противопоказания Порядок применения рентгеноконтрастных средств.

Слушатель должен знать:

- методы лучевого исследования печени и желчевыводящих путей.

Слушатель должен уметь:

- выполнять обзорную рентгенографию живота;
- выполнять прицельную рентгенографию печени и желчного пузыря.

**64. Методы исследования поджелудочной железы, селезенки.
Рентгеноанатомия**

Методы исследования поджелудочной железы: рентгенография обзорная; дуоденография; компьютерная томография; эндоскопическая ретроградная холецистохолангиография; ангиография; чрескожная, чреспеченочная картография; магнитно-резонансная томография.

Интервенционные методы: тонкоигольная аспирационная биопсия; эмболизация артерий.

Методы исследования селезенки: обзорная рентгенография; компьютерная томография; магнитно-резонансная томография; ангиография.

Интервенционные методы: тонкоигольная биопсия; чрескожное дренирование селезеночных абсцессов; эмболизация селезеночных артерий.

Показания для проведения исследований.

Порядок применения рентгеноконтрастных средств.

Слушатель должен знать:

- методы лучевого исследования поджелудочной железы, селезенки;
- показания к ангиографии печени, поджелудочной железы, холангиохолецистографии.

Слушатель должен уметь:

- выполнять обзорную рентгенограмму живота.

**65. Методы исследования мочеполовой системы.
Рентгеноанатомия**

Методы исследования мочеполовой системы: рентгенография, экскреторная урография; пиелография; компьютерная томография; ядерно-магнитно-резонансная томография; ангиографические вмешательства и др.

Подготовка аппаратуры и инструментария для проведения исследования. Подготовка пациента к исследованию.

Укладки для снимков почек, надпочечников, мочевыводящих путей, мужской половой сферы с учетом анатомических особенностей пациента.

Применение рентгеноконтрастных средств.

Неотложная помощь при возникновении аллергических реакций на рентгеноконтрастные препараты.

Применение средств защиты от ионизирующих излучений для персонала и пациентов.

Особенности этики и деонтологии при проведении данных исследований.

Обработка медицинского инструментария после использования. Правила обработки и оформления рентгенограмм. Порядок ведения учетно-отчетных документов. Показания для проведения исследований. Противопоказания. Порядок применения рентгеноконтрастных средств.

Слушатель должен знать:

- методы лучевого исследования органов мочевыделительной системы и половой системы.

Слушатель должен уметь:

- выполнять снимки почек, мочевого пузыря при различных методиках контрастирования.

66. Лучевая диагностика в гинекологии

Методы исследования женской половой сферы, методики их проведения: рентгенологические; компьютерная томография; магнитно-резонансная томография.

Показания для проведения исследований. Противопоказания.

Порядок применения рентгеноконтрастных средств.

Подготовка аппаратуры и инструментария к данным исследованиям.

Подготовка пациента к данным исследованиям. Технические условия выполнения исследований.

Укладки для снимков женской половой сферы и органов малого таза с учетом анатомических особенностей пациента.

Применение рентгеноконтрастных средств. Неотложная помощь при возникновении аллергических реакций на рентгеноконтрастные препараты. Применение средств защиты от ионизирующих излучений для персонала и пациента.

Психологические проблемы пациента. Особенности этики и деонтологии при проведении данных исследований. Обработка

медицинского инструментария после использования. Правила обработки и оформления рентгенограмм. Порядок ведения учетно-отчетных документов.

Слушатель должен знать:

- методы лучевого исследования женской половой сферы;
- методы рентгенологического исследования матки и маточных труб (гистеросальпингографии).

Слушатель должен уметь:

- выполнять рентгенограммы таза при гистеросальпингографии.

67. Лучевая диагностика при неотложных состояниях

Методы исследования органов брюшной полости при синдроме «острый живот». Методы исследования при повреждениях костно-суставной системы и органов грудной клетки: рентгенография, рентгенография с контрастными веществами, компьютерная томография, ядерно-магнитно-резонансная томография.

Техника исследования. Особенности проведения исследований.

Работа в экстренном рентгенкабинете. Режим работы экстренного рентгенкабинета.

Условия работы экстренного рентгенкабинета. Особенности проведения исследований при неотложных состояниях.

Соблюдение санэпидрежима при проведении исследований.

Временная последовательность производства снимков и их маркировка.

Правила обработки и оформления рентгенограмм.

Порядок ведения учетно-отчетных документов.

Слушатель должен знать:

- особенности выполнения рентгенологических исследований при неотложных состояниях.

Слушатель должен уметь:

- выполнять рентгенографию различных областей тела при тяжелом состоянии пациента.

68. Особенности исследований при СПИДе

Понятия о врожденных и приобретенных (СПИД) иммунодефицитных состояниях. Факторы приводящие к СПИДу.

Методы исследования при иммунодефицитных состояниях: рентгенологические; компьютерная томография, ядерно-магнитно-резонансная томография.

Особенности проведения исследований при СПИДе.

Слушатель должен знать:

- пути заражения СПИДом;
- особенности проведения рентгенологического исследования у пациента.

Слушатель должен уметь:

- выполнять рентгенограммы пациентам со СПИДом, соблюдая все меры предосторожности.

Раздел: Методы лучевой диагностики в педиатрии

69. Методы исследования черепа, мозга и костно-суставной системы у детей. Особенности рентгеноанатомии у детей.

Методы исследования черепа и костно-суставной системы у детей: рентгенологические; компьютерная томография; магнитно-резонансная томография; ангиография; миелография.

Показания для проведения исследований. Противопоказания.

Порядок применения рентгеноконтрастных средств при исследовании детей.

Особенности проведения исследований у детей. Подготовка детей к исследованиям в зависимости от возраста и состояния.

Укладки при снимках костей верхних конечностей, туловища, костей таза и нижних конечностей, позвоночника.

Средства применяемые для установки и укладки при выполнении снимков.

Технические условия выполнения исследования.

Особенности применения рентгеноконтрастных средств у детей. Неотложная помощь при аллергических реакциях на рентгеноконтрастные вещества. Применение средств защиты от ионизирующих излучений для персонала и пациентов.

Правила обработки медицинского инструментария после использования. Правила обработки и оформления рентгенограмм. Порядок ведения учетно-отчетных документов.

Слушатель должен знать:

- особенности проведения рентгенологических исследований у детей.

Слушатель должен уметь:

- выполнять рентгенографию черепа у детей;
- выполнять рентгенографию костей и суставов конечностей, позвоночника, таза.

70. Методы исследования органов дыхания у детей. Особенности рентгеноанатомии

Методы исследования органов дыхания: рентгенологические, компьютерная томография, магнитно-резонансная томография и др.

Применение контрастных средств. Особенности проведения данных исследований у детей. Показания для проведения исследований. Противопоказания. Порядок применения рентгеноконтрастных средств при исследовании органов дыхания у детей. Подготовка детей к исследованиям в зависимости от возраста и состояния.

Укладки при исследовании: легких, плевры, трохеи, бронхов, диафрагмы.

Средства применяемые для установки и укладки при выполнении снимков.

Технические условия выполнения снимков.

Применение средств защиты от ионизирующих излучений для персонала и пациентов. Особенности применения рентгеноконтрастных средств. Неотложная помощь при аллергических реакциях на рентгеноконтрастные вещества.

Обработка медицинского инструментария после использования.

Правила обработки и оформления пленок. Порядок ведения учетно-отчетных документов.

Слушатель должен знать:

- методики рентгенологического исследования органов дыхания.

Слушатель должен уметь:

- выполнять рентгенографию и томографию органов грудной полости у детей.

71. Методы исследования пищевода, желудка, тонкой кишки, толстой кишки у детей. Особенности рентгеноанатомии у детей.

Методы исследования пищевода, желудка и 12 перстной кишки у детей: рентгенологические (рентгенография, рентгенография с применением гастроэнтерологических контрастных средств, компьютерная томография); магнитно-резонансная томография.

Особенности проведения исследований. Подготовка ребенка к исследованиям в зависимости от возраста и состояния.

Укладки при обзорных снимках брюшной полости

Методы исследования тонкого и толстого кишечника у детей: рентгенологические; компьютерная томография; магнитно-резонансная томография.

Особенности проведения исследований у детей. Подготовка ребенка к исследованиям в зависимости от возраста и состояния. Особенности этики и деонтологии при проведении данных исследований.

Укладки при исследовании кишечника.

Средства применяемые для установки и укладки при выполнении снимков.

Особенности применение рентгеноконтрастных средств.

Методика приготовления и особенности применения рентгеноконтрастных средств в зависимости от целей исследования и возраста ребенка. Временные особенности продвижения контрастных средств по желудочно-кишечному тракту у детей.

Технические условия выполнения снимков. Правила обработки и оформления рентгенограмм. Применение средств защиты от ионизирующих излучений для персонала и пациентов. Порядок ведения учетно-отчетных документов.

Слушатель должен знать:

- особенности рентгенологического исследования органов желудочно-кишечного тракта у детей;
- подготовку пациента к рентгенологическим исследованиям желудочно-кишечного тракта.

Слушатель должен уметь:

- выполнять рентгенографию органов желудочно-кишечного тракта у детей при пероральном контрастировании.

72. Методы исследования печени, желчевыводящих путей, поджелудочной железы у детей. Особенности рентгеноанатомии

Методы исследования печени, желчного пузыря, желчевыводящих путей и поджелудочной железы: рентгенологические; компьютерная томография; магнитно-резонансная томография и др.

Подготовка ребенка к исследованию в зависимости от возраста и состояния.

Применение рентгеноконтрастных средств, с учетом веса и возраста ребенка. Средства применяемые для установки и укладки при выполнении снимков.

Применение средств защиты от ионизирующих излучений для персонала и пациентов. Неотложная помощь при аллергических реакциях на рентгеноконтрастные вещества. Порядок ведения учетно-отчетных документов.

Правила обработки и оформления рентгенограмм. Особенности проведения исследований у детей.

Слушатель должен знать:

- методы лучевого исследования печени, желчевыводящих путей и поджелудочной железы у детей.

Слушатель должен уметь:

- выполнять рентгенографию органов живота у детей.

73. Методы исследования мочеполовой системы у детей. Особенности рентгеноанатомии

Методы исследования мочеполовой системы: рентгенологические; экскреторная урография; пиелография; компьютерная томография; магнитно-резонансная томография; ангиография и др.

Подготовка детей к исследованию в зависимости от возраста и состояния. Особенности проведения исследований у детей.

Особенности этики и деонтологии при проведении данных исследований.

Применение рентгеноконтрастных средств с учетом веса и возраста ребенка. Неотложная помощь при аллергических реакциях на рентгеноконтрастные вещества. Основные позиции больного при исследовании. Временная последовательность производства снимков и их маркировка.

Использование средств защиты от ионизирующих излучений для персонала и пациентов. Правила обработки и оформления рентгенограмм. Порядок ведения учетно-отчетных документов.

Слушатель должен знать:

- методы лучевого исследования органов мочеполовой системы у детей;
- правила проведения рентгеноконтрастных исследований мочевыделительной системы у детей.

Слушатель должен уметь:

- выполнять рентгенографию почек, мочевого пузыря;
- оказывать первую помощь при аллергических реакциях на введении РКС.

Раздел: Неотложные состояния и основы реанимации. Медицина катастроф

74. Медицина катастроф

Чрезвычайные ситуации, определение, основные понятия, классификация, критерии. Медико-тактическая характеристика чрезвычайных ситуаций. Задачи и основы организации единой

государственной системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

Всероссийская служба медицины катастроф, её структура, силы и средства.

Организация мероприятий в медицинских учреждениях здравоохранения по предупреждению и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. Особенности медико-санитарного обеспечения населения в чрезвычайных ситуациях.

Основы организации лечебно-эвакуационного обеспечения населения в чрезвычайных ситуациях. Виды медицинской помощи: определение, цели и краткое содержание. Медицинская эвакуация виды, принципы организации.

Медицинская сортировка: понятие, виды, основные сортировочные признаки, сортировка на этапах медицинской эвакуации.

Специалист должен знать:

- структуру Всероссийской службы медицины катастроф, её силы и средства;
- организацию мероприятий в медицинских учреждениях здравоохранения по предупреждению и ликвидации последствий ЧС;
- организацию медико-санитарного обеспечения населения в чрезвычайных ситуациях;
- принципы медицинской сортировки;
- организацию оказания первой и доврачебной медицинской помощи населению

Специалист должен уметь:

- ориентироваться в случаях чрезвычайных ситуаций.

75. Доврачебная медицинская помощь при неотложных состояниях в хирургии.

Виды кровотечений. Способы остановки наружных кровотечений, применяемые в условиях ЧС на I этапе лечебно-эвакуационного обеспечения.

Геморрагический шок: основные механизмы, лежащие в основе его развития, клиническая картина, диагностические критерии и неотложная помощь.

Определение понятия «травма». Виды травм. Травматический шок: основные механизмы, лежащие в основе его развития, клиническая картина, диагностические критерии, профилактика травматического шока и его лечение на I этапе лечебно-эвакуационного обеспечения при ЧС.

Объем помощи пострадавшим с травмами опорно-двигательного аппарата, черепно-мозговыми травмами, травмам грудной клетки и живота, травмами глаз и ЛОР-органов, ампутационной травме и синдроме длительного сдавления.

Острые хирургические заболевания брюшной полости –
диагностические критерии, неотложная помощь.

Специалист должен знать:

- виды кровотечений;
- способы остановки наружных кровотечений;
- геморрагический шок: основные механизмы, лежащие в основе его развития, клиническая картина, диагностические критерии;
- определение понятия «травма»;
- виды травм;
- травматический шок: механизмы, лежащие в основе его развития, клиническая картина, диагностические критерии, профилактика;
- объем помощи пострадавшим с травмами опорно-двигательного аппарата, черепно-мозговыми травмами, травмам грудной клетки и живота, травмами глаз и ЛОР-органов, ампутационной травме и синдроме длительного сдавления;
- острые хирургические заболевания брюшной полости –
диагностические критерии.

Специалист должен уметь:

- оказать доврачебную неотложную помощь при геморрагическом шоке;
- оказать доврачебную неотложную помощь пациенту в коматозном состоянии;
- оказать доврачебную неотложную помощь пациенту с травматическим шоком;
- провести транспортную иммобилизацию;
- остановить наружное кровотечение.

76. Доврачебная медицинская помощь при неотложных состояниях в терапии.

Угрожающие жизни неотложные состояния и острые заболевания: острая коронарная, острая сердечная, острая сосудистая недостаточности, гипертонический криз, коматозные состояния при сахарном диабете, приступ бронхиальной астмы, осложнения язвенной болезни, анафилактический шок.

Специалист должен знать:

- причины, клинику острой коронарной недостаточности;
- причины, клинику острой сердечной недостаточности;
- причины, клинику острой сосудистой недостаточности;
- причины, клинику гипертонического криза;
- причины, клинику коматозных состояний при сахарном диабете;
- причины, клинику приступа бронхиальной астмы;

- клинику осложнений язвенной болезни;
- причины, клинику анафилактического шока.

Специалист должен уметь:

оказать доврачебную медицинскую помощь при:

- острой коронарной недостаточности,
- острой сердечной и сосудистой недостаточности;
- гипертоническом кризе;
- коматозных состояниях при сахарном диабете;
- приступе бронхиальной астмы;
- осложнениях язвенной болезни;
- анафилактическом шоке.

77. Первая помощь и особенности проведения реанимационных мероприятий при экстремальных воздействиях.

Определение понятия «терминальные состояния». Виды терминальных состояний.

Определение понятия «сердечно-легочная реанимация». Показания и противопоказания к проведению реанимации. Методика сердечно-легочной реанимации. Приемы восстановления проходимости дыхательных путей, техника искусственной вентиляции легких и непрямого массажа сердца. Критерии эффективности реанимации. Продолжительность реанимации. Дальнейшая тактика по отношению к больным, перенесшим реанимацию на I этапе лечебно-эвакуационного обеспечения.

Основные патологические процессы, развивающиеся в организме пострадавшего при тепловом ударе и общем охлаждении. Диагностические критерии теплового удара и общего охлаждения и неотложная помощь при них. Объем помощи пострадавшим на первом этапе лечебно-эвакуационного обеспечения.

Основные патологические процессы, развивающиеся в организме пострадавших с отморожениями и ожогами. Объем помощи пострадавшим с ожогами и отморожениями на I этапе лечебно-эвакуационного обеспечения.

Утопление, удушье, электротравмы: особенности в проведении спасательных и реанимационных мероприятий.

Определение понятия «острое отравление». Пути поступления яда в организм человека. Стадии острого отравления. Общие принципы лечения больных с острыми отравлениями. Методы активной детоксикации, применяемые на I этапе лечебно-эвакуационного обеспечения. Посиндромная помощь при острых отравлениях

Специалист должен знать:

- определение понятия «терминальные состояния»;
- виды терминальных состояний;

- определение понятия «сердечно-легочная реанимация»;
- показания и противопоказания к проведению реанимации;
- основные патологические процессы, развивающиеся в организме пострадавшего при тепловом ударе и общем охлаждении;
- основные патологические процессы, развивающиеся в организме пострадавших с отморожениями и ожогами;
- особенности проведения спасательных мероприятий при утоплении, удушении, электротравме;
- определение понятия «острое отравление»;
- пути поступления яда в организм человека;
- стадии острого отравления;
- антидоты и их применение;

Специалист должен уметь:

- оказать первую доврачебную помощь при:
- синдроме длительного сдавления,
- острых отравлениях,
- реактивных состояниях,
- тепловом ударе и общем охлаждении;
- отморожении и ожогах;
- электротравмах,
- асфиксии и утоплении;
- диагностировать терминальные состояния;
- провести сердечно-легочную реанимацию и оценить ее эффективность.

Перечень вопросов для самостоятельного изучения

1. Основы медицинской статистики.
2. Маркетинг в здравоохранении.
3. Профилактика социально-значимых заболеваний – важнейший ресурс увеличения продолжительности жизни.
4. Понятие о здоровье и болезни.
5. Профессия и здоровье.
6. Значение личности медицинского работника в укреплении собственного здоровья.
7. Классификация нарколологических средств.
8. Этапы сестринского процесса.
9. Этический кодекс медицинской сестры России
10. Дезинфекция, определение, виды.
11. Методы дезинфекции.
12. Требования к хранению дезинфицирующих средств.
13. Состав аптечки «Анти – СПИД»
14. Моющие средства для предстерилизационной очистки изделий медицинского назначения.
15. Профилактика заражения парентеральными вирусными гепатитами в условиях ЛПУ.
16. Источники инфекции при туберкулёзе.
17. Профилактика внутрибольничного заражения медицинского персонала.
18. Термометрия, определение, правила проведения.
19. Регистрация данных термометрии.
20. Лихорадка, определение, периоды лихорадки.
21. Виды лихорадки по степени подъёма и характеру колебаний температуры.
22. Особенности ухода за пациентом в зависимости от периода лихорадки.
23. Артериальное давление. Понятие систолического, диастолического и пульсового давления.
24. Аппаратура для измерения АД. «Нормальное значение» АД.
25. Методика измерения АД.
26. Пульс, определение, характеристика пульса, факторы, влияющие на характеристику пульса.
27. Методика исследования пульса.
28. Пути введения лекарственных средств, их особенности, достоинства и недостатки.
29. Наружный путь введения. Особенности введения лекарственных средств в носовые ходы, в наружный слуховой проход, в глаза.
30. Наружный путь введения: применение лекарственных средств на кожу.
31. Простейшие физиотерапевтические процедуры. Техника безопасности при выполнении процедур.
32. Горчичники, показания, противопоказания, алгоритм действия.

33. Согревающий компресс, показания, противопоказания, алгоритм действия.
34. Анатомо-физиологические особенности функции дыхания и кровообращения.
35. Понятие об обмене веществ, водно-электролитном обмене и состоянии кислотно-основного обмена.
36. Действие электрического тока на организм; факторы, усиливающие влияние электрического тока на организм.
37. Виды медицинской помощи, этапы и основные принципы её оказания.
38. Медицинская эвакуация и способы транспортировки пострадавших.

Виды самостоятельной работы и виды контроля определяются преподавателями, принимающими участие в учебном процессе с учетом уровня подготовленности, профессиональных знаний, умений и навыков специалиста.

Оснащение

1. Технические средства:

- Ноутбук.
- Мультимедийный проектор.
- Видеомагнитофон.
- Телевизор.
- Оверхет.

2. Мультимедийное сопровождение лекций:

Темы:

- Правовые основы медицинской деятельности.
- Инфекционная безопасность. Инфекционный контроль. Профилактика ВИЧ – инфекции.
- Гигиеническое обучение и воспитание населения.

3. Слайды:

Темы:

- Современная система и политика здравоохранения РФ. Медицинское страхование:
 - «Уровни оценки здоровья»;
 - «Факторы, влияющие на здоровье»;
 - «Принципы охраны здоровья граждан»;
 - «Права пациента»;
 - «Цель, задачи приоритетного национального проекта в сфере здравоохранения»;
 - «Основные различия ОМС и ДМС».
- Психология профессионального общения.
- Теоретические основы сестринского дела.
- Актуальные вопросы наркологии, токсикологии:
 - «Классификация наркологических заболеваний»
 - «Динамика заболеваемости наркоманией в России»
 - «Заболеваемость алкоголизмом и алкогольными психозами в РФ»
- Медицина катастроф.
- Неотложная помощь при экстремальных ситуациях. Основы сердечно-лёгочной реанимации.

4. Таблицы:

Темы:

- Неотложная помощь при экстремальных ситуациях. Основы сердечно-лёгочной реанимации.

- Неотложные состояния в хирургии.
- Нарушение проходимости дыхательных путей, первая помощь.
- Коникотомия, показания, алгоритм действия.
- Остановка сердца, первая помощь.
- Первая помощь при шоке.
- Изменения в организме при утоплении в пресной и морской воде.
- Первая помощь при отравлении алкоголем.
- Анатомия и физиология вегетативной нервной системы.
- Метаболические процессы в организме человека.
- Актуальные вопросы наркологии, токсикологии:
 - «Хронический алкоголизм»;
 - «Алкогольные психозы»;
 - «Алкоголизм у подростков»;
 - «Классификация наркоманий».

5. Видеофильмы:

- Передовые технологии в борьбе с госпитальной инфекцией;
- Иммобилизация;
- Неотложная доврачебная медицинская помощь;
- Первая медицинская помощь;
- Первая доврачебная помощь: помощь при переломах и ушибах;
- Первая доврачебная помощь: помощь при ранениях и кровотечениях;
- Первая доврачебная помощь: помощь при обморожениях, ожогах;
- Неотложная доврачебная помощь: остановка дыхания, потеря пульса, удушье;
- Утопление;
- Тепловой и солнечный удар. Поражение электрическим током;
- Отравление угарным газом и выхлопными газами;
- Ожоги;
- Острые отравления;
- Сердечно-лёгочная реанимация;
- Реанимация при электротравме;
- Реанимационные мероприятия у детей.

6. Фантомы, муляжи, макеты, медицинский инструментарий.

Тема: «Манипуляционная техника»

№	Наименование	Количество
1	Ёмкости для проведения дезинфекции:	9
	• Дезинфекция систем.	1
	• Дезинфекция шприцев.	1

	• Промывание шприцев, игл, систем.	1
	• Текущая дезинфекция.	1
	• Дезинфекция ветоши.	1
	• Дезинфекция перчаток.	1
	• Дезинфекция мед. отходов.	1
	• Дезинфекция масок.	1
	• Дезинфекция игл.	1
2	Ёмкости для хранения:	4
	• Чистые перчатки.	1
	• Чистая ветошь.	1
	• Чистые клеёнки.	1
	• Чистые жгуты.	1
	• Использованные шприцы.	1
3	Укладки для проведения манипуляций:	12
	• Укладка для промывания желудка.	1
	• Укладка для введения газоотводной трубки.	1
	• Укладка для постановки очистительной клизмы.	1
	• Укладка для постановки сифонной клизмы.	1
	• Укладка для постановки гипертонической, масляной клизм.	1
	• Укладка для проведения катетеризации и промывания мочевого пузыря.	1
	• Укладка для постановки компрессов.	1
	• Укладка для постановки пузыря со льдом.	1
	• Укладка для постановки грелки.	1
	• Укладка для постановки пиявок.	1
	• Укладка для постановки горчичников.	1
	• Укладка противопедикулёзная	1
4	Фантомы:	19
	• Фантом предплечья.	10
	• Фантом женской промежности.	2
	• Фантом мужской промежности.	2
	• Фантом таза.	2
	• Фантом ягодиц.	1
	• Фантом головы с пищеводом и желудком.	2
	• Фантом «Пролежни»	1
	• Фантом «Сюзи»	1
5	Медицинский инструментарий:	
	• Шприцы одноразовые.	
	• Системы одноразовые.	
	• Столик манипуляционный.	2

	• Укладка стерильная.	1
	• Стойки для в/венных вливаний (штативы).	3
	• Столик для дезинфекции.	1

Тема: «Доврачебная медицинская помощь при неотложных состояниях в хирургии»

Муляжи:

- открытый перелом ключицы;
- открытый перелом предплечья;
- открытый перелом плеча;
- открытый перелом голени;
- открытый перелом бедра;
- закрытый перелом ключицы;
- закрытый перелом предплечья;
- закрытый перелом плеча;
- закрытый перелом голени;
- закрытый перелом бедра.

Имитаторы повреждений:

- лицо шокового больного;
- сложный перелом бедра;
- сложный перелом костей голени;
- сложный перелом большеберцовой кости;
- сложный перелом плеча;
- рваная рана лба;
- рана нижней челюсти;
- огнестрельная рана ладони;
- травматическая ампутация бедра;
- рана грудной клетки (пневмоторакс);
- повреждение живота с выпадением внутренних органов;
- ожог лица I-II-III степени (термический);
- ожог грудной клетки I-II-III степени (термический);
- ожог спины I-II-III степени (термический);
- ожог предплечья I-II-III степени (термический);
- ожог кисти термический;
- ожог предплечья (фосфором).

Медицинский инструментарий:

1. Шины транспортные:

- лестничные;
- пневматические;
- вакуумные.

2. Жгуты кровоостанавливающие.
3. Зажимы кровоостанавливающие.
4. Перевязочные пакеты.

Тема: «Первая помощь и особенности проведения реанимационных мероприятий при экстремальных воздействиях»

Макеты – тренажёры:

1. Тренажёр для СЛР «Витим» взрослый.
2. Тренажёр для СЛР «Витим» новорожденный
3. Тренажёр для СЛР «Витим» 2-02у
4. Фантом система «Амбу» (взрослого человека).
5. Фантом ребёнка «Дыхание – массаж» (новорожденный) «Амбу»
6. Демонстрационная модель новорожденного «Сани» для СЛР
7. Отсос «Амбу».
8. Реанимационный сердечный насос «Амбу».
9. Респираторы «Амбу» с масками.
10. Мешок реанимационный неонатальный
11. Мешок «Амбу» для ИВЛ (взрослый)
12. Мешок «Амбу» для ИВЛ (новорожденный)
13. Тренажер для криотерапии
14. Тренажер «Пнемоторакс»
15. Фантом система для интубации
16. Воротник Шанса регулируемый на 4 взрослых размера
17. Воротник Шанса регулируемый неонатально-педиатрический.

Наборы медикаментов:

1. Наборы медикаментов для оказания неотложной помощи.
2. Реанимационный набор реанимобиля.

Оснащение и оборудование отделения рентгенологии.

Рекомендуемая литература

Современная система и политика здравоохранения РФ. Медицинское страхование.

- Войцехович Б.А. Общественное здоровье и здравоохранение. – Ростов н/Д.: Феникс, 2007.
- Герасименко Н.Ф. и др. Обязательное медицинское страхование: что нужно знать медицинскому работнику. – М.: МЦФЭР, 2003.
- Гребенюк И.В. Лицензирование медицинской деятельности в Российской Федерации: Норм, докум. Разъяснения. – М.: МЦФЭР, 2001.
- Двойников С.И. Менеджмент в сестринском деле: учебник для ВСО. – Ростов н/Д.: Феникс, 2006.
- Двойников С.И. Менеджмент и лидерство в сестринском деле: учебник для вузов. – М.: ГОУ ВУНМЦ РФ, 2005.
- Должностные инструкции персонала в ЛПУ. – Ростов н/Д.: Феникс, 2003.
- Зенина Л.А. Экономика и управление в здравоохранении. – М.: ИЦ «Академия», 2006.
- Квалификация специалистов здравоохранения. – М.: МЦФЭР, 2004.
- Правила хранения, выписывания и отпуска лекарственных средств: Сб. норм. докум. – Ростов н/Д.: Феникс, 2003.
- Организация работы медицинских сестер амбулаторно-поликлинической службы/ под ред. Т.В. Рябчиковой. – М.: ФГОУ «ВУНМЦ Росздрава», 2007.
- Сестринское дело: В 2т. Т.1. /Под ред. А.Ф.Краснова. – Самара: ГП «Перспектива», 1999.
- Справочник главной (старшей) медицинской сестры: – М.: МИА, 2007.

Правовые основы медицинской деятельности. Основы трудового законодательства

- Актуальные проблемы правового обеспечения лечебно-профилактических учреждений. – М.: Профтек, 2002.
- Бирлидис Г.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности медицинских работников. – Ростов н/Д.: Феникс, 2006.
- Герасименко Н.Ф. Законодательство в сфере охраны здоровья граждан. – М.: МЦФЭР, 2005.
- Евтухов И.В. Медико-правовой справочник для населения (медицинское право в документах). – Ростов н/Д.: Феникс, 2002.
- Ответственность за правонарушения в медицине. – М.: ИЦ «Академия», 2006.
- Основы медицинского права России: учеб. для вузов. – М.: МИА, 2007.

- Трудовой кодекс Российской Федерации: Новая редакция (по состоянию на 1 января 2008 года). – Новосибирск, 2008.

Психология профессионального общения

- Васильева О.С., Филатов Ф.Р. Психология здоровья человека: эталоны, представления, установки: учеб. пособие для вузов. – М.: ИЦ «Академия», 2001.
- Горянина В.А. Психология общения: учеб. пособие для вузов. – М.: ИЦ «Академия», 2007.
- Дьяченко М.И., Кандыбович Л.А. Психологический словарь-справочник. – Минск, Харвест, 2007.
- Иванюшкин А.Я. Этика сестринского дела. – М.: ГРАНТЪ, 2003.
- Кирпиченко А.А. и др. Основы медицинской психологии: учеб. пособие для медучилищ. – Минск: Выш. шк., 2001.
- Косенко В.Г. и др. Медицинская психология для медсестер и фельдшеров. – Ростов н/Д.: Феникс, 2002.
- Островская И.В. Психология: учебник для мед. училищ и колледжей. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006.
- Петрова Н.Н. Психология для медицинских специальностей: учебник для СПО. – М.: ИЦ «Академия», 2006.
- Полянцева О.И. Психология для средних медицинских учреждений. – Ростов н/Д.: Феникс, 2004.
- Проблемы этики и деонтологии в работе медицинской сестры. // В помощь практикующей медицинской сестре. – №1 – 2008.
- Пшеничная Л.Ф. Педагогика в сестринском деле: учеб. пос. для ССУЗ. – Ростов н/Д.: Феникс, 2002.
- Спринц А.М. и др. Медицинская психология с элементами общей психологии: учебник для ССУЗ. – СПб.: СпецЛит, 2005.
- Столяренко Л.Д. Психология делового общения и управления: учебник для ССУЗ. – Ростов н/Д.: Феникс, 2005.
- Харди И. Врач, сестра, больной. Психология работы с больными. – Будапешт: Изд-во АН Венгрии, 1973.
- Хетагурова А.К. Медико-социальные, деонтологические и психологические аспекты в работе сестринского персонала. – М.: ГОУ ВУНМЦ МЗ РФ, 2003.
- Шеламова Г.М. Целовая культура и психология общения: учебник для СПО. – М.: ИЦ «Академия», 2005.
- Шкуренко Д.А. Общая и медицинская психология: учеб. пособие для СПО. – Ростов н/Д.: Феникс, 2002.

Теоретические основы сестринского дела

- Аббясов И.Х. Основы сестринского дела: учебник для ССУЗ/под ред.

С.И.Двойникова. – М.:ИЦ «Академия», 2007.

- Вебер В.Р. Основы сестринского дела: Учеб. пособие для медицинских училищ /Вебер В.Р., Чуваков Г.И., Лапотников В.А. – М.: Медицина, 2001.
- Вебер В.Р. Основы сестринского дела: Учеб. пособие для медицинских училищ /Вебер В.Р., Чуваков Г.И., Лапотников В.А. – Ростов н/Д.: Феникс, 2007.
- Обуховец Т.П. Основы сестринского дела: Практикум /Т.П.Обуховец, Т.А.Склярова, О.В.Чернова.-4-е изд. – Ростов н/Д.:Феникс, 2007.
- Палатная медсестра учеб. пособие. – Ростов н/Д.: Феникс, 2001.
- Соколова Н.Г. Новый справочник медицинской сестры. – Ростов н/Д.: Феникс, 2005
- Яромич И.В. Сестринское дело: Учеб. пособие. – Минск: Выш.шк., 2001.

Гигиеническое обучение и воспитание населения

- Гигиена и экология человека: учеб. для студ. СПО /Под ред. Н. А. Матвеевой./ – М.: ИЦ Академия, 2005. – 304 с.
- Филиппов П. И., Филиппова В. П., Гигиеническое воспитание и формирование здорового образа жизни Под общ. ред. Т. И. Стуколовой./ ГОУ ВУНМЦ МЗ РФ, 2003. – 285 с.
- Экология: учебник/Передельский Л. В., Коробкин В. И., Приходченко О. Е/ – М.: Проспект, 2007. – 512 с.

Инфекционная безопасность. Санитарно – противоэпидемический режим.

Инфекционная безопасность: ВИЧ-инфекция, дезинфекционное дело, санитарно- эпидемиологический режим

- Акгацева С.А. Инфекционный контроль и инфекционная безопасность в ЛПУ. – М.: АНМИ, 2001.
- Бельевой режим в ЛПУ. – М.: ГРАНТЬ, 2000.
- Дезинфекция и стерилизация в лечебном учреждении: Сб. док., комм./Сост. Евплов В.И. – Ростов н/Д.: Феникс, 2003.
- Кипайкин В.А. Дезинфектология. – Ростов н/Д.: Феникс, 2003.
- Деятельность лечебного учреждения по профилактике и лечению инфекционных заболеваний: Сб. док. комм./Сост. Евплов В.И. - Ростов-н/Д; Феникс, 2003.
- Кулешова Л.И.Инфекционная безопасность в ЛПУ. – Ростов-н/Д: Феникс, 2007.
- Профилактика внутрибольничных инфекций в стационарах и охрана труда среднего медицинского работника: Приложение к журналу «Сестринское дело», Вып. 1 – М., 2001.

- Профилактика внутрибольничных инфекций: Сб. док., комм. /Сост. Евплов В.И. – Ростов н/Д.: Феникс, 2003.
- Стерилизация и дезинфекция изделий медицинского назначения. Методы, средства, режимы: ОСТ 42-21-2-85.
- Санитарные нормы. Полный справочник. – М.: Эксмо, 2006.
- Утилизация отходов в ЛПУ: – М.: ГРАНТЬ, 2001.
- Чернова О.В. Руководство для медицинской сестры процедурного кабинета. – Ростов н/Д.:Феникс, 2006.

Манипуляционная техника

- Двуреченская В.М. Подготовка пациента к исследованиям. Технологии сестринских манипуляций. – Ростов н/Д.: Феникс, 2002.
- Обуховец Т.П. Основы сестринского ухода – Ростов н/Д.: Феникс, 2003.
- Общий уход за больными в терапии: учебно-методическое пособие к практическим занятиям. – СПб., 1998.
- Практические навыки и умения по узкоклиническим дисциплинам. – Ростов н/Д.: Феникс, 2007.
- Процедурная медицинская сестра. – М.: ГРАНТЬ, 2002.
- Справочник медицинской сестры по уходу/Под ред. Палеева Н.Р. – М.: ЭКСМО, 2006.
- Фомина И.Г. Общий уход за больными: Учебник. – М.: Медицина, 2000.
- Фролов Л.А. Общий уход за больными. – Минск: ООО «Новое знание», 2002.
- Тоблер, Рита. Основные медсестринские процедуры. – М.: Медицина, 2004.
- Учебно-методическое пособие по основам сестринского дела: В 2т. – М.: ВУНМЦ, 2000.
- Чернова О.В. Руководство для медицинской сестры процедурного кабинета. – Ростов н/Д.: Феникс, 2006.
- Яромич И.В. Сестринское дело и манипуляционная техника: учебник для сред. спец. Образования. – Минск: Выш.шк., 2006.

Актуальные вопросы фтизиатрии

- Бородулин Б.Е. Фтизиатрия: учебник для ССУЗ. – М.: ИЦ «Академия», 2006.
- Галинская Л.А. Туберкулез: лечение и профилактика. – Ростов-н/Д.: Феникс, 2000.
- Митрофанова Н.А., Пылаева Ю.В. Фтизиатрия. – Ростов н/Д.: Феникс, 2007.

- Москалева С.Н. Сестринское дело при туберкулезе. – СПб.: Паритет, 2000.
- Бородулин Б.Е. Фтизиатрия: учебник для ССУЗ. – М.: ИЦ «Академия», 2006.
- Галинская Л.А. Туберкулез: лечение и профилактика. – Ростов-н/Д.: Феникс, 2000.
- Митрофанова Н.А., Пылаева Ю.В. Фтизиатрия. – Ростов н/Д.: Феникс, 2007.
- Москалева С.Н. Сестринское дело при туберкулезе. – СПб.: Паритет, 2000.

Актуальные вопросы венерологии

- Болезни кожи и инфекции, передаваемые половым путем: Справочник. – М.: МИА, 2003.
- Венерические болезни/ под ред. Ю.В.Татуры: CD. - М.: Бук-Пресс, 2006.
- Виленчик Б.Т. Кожные и венерические болезни: Учеб. – Ростов н/Д.: Феникс, 2002.
- Владимиров В.В., Вязьмитина А.В. Сестринское дело в дерматовенерологии. – Ростов н/Д.: Феникс, 2002.
- Самцов В.И., Самцов А.В. Кожные и венерические болезни. - 3-е изд., перераб. И доп. – СПб.: Питер, 2001
- Хмыз Л.А. Сестринское дело в дерматовенерологии: учеб. пос. для ССУЗ. – Ростов н/Д.: Феникс, 2007.
- Хмыз Л.А. Сестринское дело в дерматовенерологии: практикум: учеб. пос. для ССУЗ. – Ростов н/Д.: Феникс, 2007.

Неотложные состояния и основы реанимации. Медицина катастроф.

- Белов Л. Дифференциальная диагностика и лечение неотложных состояний. – Ростов н/Д.: Феникс, 2004.
- Буянов В.М. Первая медицинская помощь. – М.: Медицина, 2000.
- Верткин А.Л. Скорая медицинская помощь: Руководство для фельдшеров. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007.
- Инькова А.Н. Неотложная кардиология: ЭКГ, клиника, лечение. – Ростов н/Д.: Феникс, 2001.
- Первая медицинская помощь: учебник для ССУЗ. – М.: ИЦ «Академия», 2007.
- Первая медицинская помощь. Полный справочник. – М.: Эксмо, 2004.
- Руксин В.В. Неотложная кардиология. – СПб.: Бинон, 2001.
- Справочник по неотложной медицинской помощи. – М.: ОНИКС 21 век; Мир и образование, 2003.

- Сумин С.А. Неотложные состояния: Учебн. для студентов мед. ВУЗов,- 2-е изд., стеротип. – М.: Фармацевтический мир, 2000.
- Буянов В.М. Первая медицинская помощь. – М.: Медицина, 2000.
- Вандышев А.Р. Безопасность жизнедеятельности и медицина катастроф: учеб. для ССУЗ. – М.: ИКЦ «МарТ», 2006.
- Кошелев А.А. Медицина катастроф. Теория и практика: Учебное пособие. – СПб: Паритет, 2000.
- Первая медицинская помощь: полный справочник. – М.: Эксмо, 2007.
- Русак О.Н. и др. Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие. – СПб.: Лань, 2000.
- Сахно И.И.Сахно В.И. Медицина катастроф (организационные вопросы). – М.: ГОУ ВУНМЦ , 2002 ВУНМЦ МЗ, 2002.
- Экстремальная медицина: полный справочник. – М.: Эксмо, 2006.
- Ястребов Г.С. Безопасность жизнедеятельности и медицина катастроф: учеб. для ССУЗ. – Ростов н/Д.: Феникс, 2005.

Лабораторное дело в рентгенологии

- Кишковский А.Н. и др. Атлас укладок при рентгенологических исследованиях / А.Н. Кишковский, Л.А. Тютин, Г.Н. Есиновская. – Л.: Медицина, 1987. – 519с.
- Лекарственные препараты в России: справочник Видаль. – М.: АстраФармСервис, 2002. – 1488с.
- Михайлов А.Н. Руководство по медицинской визуализации. – Минск: Высш. шк., 1996. – 506с.
- Михайлов А.Н. Средства и методы современной рентгенографии: Практическое руководство. – Минск.: Белорус. Наука, 2000. – 242с.
- Общее руководство по радиологии / под ред. Холдер петтерсон.–т.2. – 1995.
- ВИЧ-инфекция: Клиника, диагностика и лечение / Под общ. ред. В.В. Покровского. – М.: ГЭОТАР Медицина, 2000. – 489с.
- РЛС – доктор: Ежегод.сб. Вып. 5 / Гл. ред. Г.Л. Вышковский. – М.: ООО «РЛС – 2002», 2002. – 960с.
- Типовая инструкция по охране труда для персонала рентгеновских отделений: Утв. приказом Минздрава России от 28.01.2002г. №19 – М.: 2002. – 6с.
- Гигиенические требования к устройствам и эксплуатации рентгеновских кабинетов, аппаратов и проведению рентгенологических исследований, санитарные правила и нормы: Сан Пи Н 2.61.802 – 99 / Утв. Минздравом России 30.12.1999г. – М., 2000.-41с.
- Чикирдин Э.Г., Мишкинис А.Б. Техническая энциклопедия рентгенолога. – М.: МНПИ, 1996. – 473с.

Информационные справочники на электронных носителях:

- Управление стрессом: искусство равновесия: DVD. – М.: Эврика-Фильм, 2006.
- Петровский А.В. Популярныe беседы о психологии:2CD. – М.,: ИД «Равновесие», 2005.
- Справочник по травматологии и медицине катастроф: – М.: ИД
- Информационно-поисковая система «Консультант Плюс»

Периодические издания

Газеты:

- «Медицинская газета»
- «Медицинский вестник»
- «Фармацевтический вестник»

Журналы:

- «Врач»
- «Главная медицинская сестра»
- «Здравоохранение»
- «Здравоохранение РФ»
- «Медицинский вестник»
- «Медицинская помощь»
- «Медицинское право»
- «Медицинская сестра»
- «Менеджер здравоохранения»
- «Проблемы стандартизации в здравоохранении»
- «Скорая медицинская помощь»
- «Справочник фельдшера и акушерки».

Перечень регламентирующих документов

1. Федеральный закон от 09.01.1996 №3-ФЗ (ред. от 23.07.2008) «О радиационной безопасности населения» (принят ГД ФС РФ 05.12.1995).
2. Федеральный закон от 08.08.2001 №128-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности» (редакция от 22.07.08 с изменениями от 23.07.08., с изменениями и дополнениями от 06.08.08).
3. Постановление Правительства РФ от 22.01.2007 №30 «Об утверждении Положения о лицензировании медицинской деятельности» (редакция Постановления №241 от 07.04.2008).
4. Постановление Правительства РФ от 25.02.2004 №107 (ред. от 26.01.2007) «Об утверждении Положения о лицензировании деятельности в области использования источников ионизирующего излучения».
5. Приказ Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения и социального развития от 05.03.2007 №469 «Об утверждении форм документов, используемых при лицензировании медицинской деятельности» (редакция от 25.04.2007, Приказ № 764-Пр/07).
6. Приказ МЗ и СР РФ от 16.08.2004 №83 «Об утверждении перечней вредных (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и порядка проведения этих осмотров (обследований)» (редакция от 16.05.2005).
7. Приказ МЗ РФ от 28.01.2002 №19 «О типовой инструкции по охране труда для персонала рентгеновских отделений» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 17.04.2002 №3381).
8. Приказ МЗ РФ от 14.03.1996 №90 «О порядке проведения предварительных, периодических осмотров работников и медицинских регламентах допуска к профессии» (редакция от 06.02.2001).
9. Федеральный Фонд ОМС от 27.04.1998 Методические рекомендации «Возмещение вреда (ущерба) застрахованным в случае оказания некачественной медицинской помощи в рамках программы обязательного медицинского страхования»
10. Приказ МЗ РФ от 29.04.1997 №126 «Об организации работы по охране труда в органах управления и учреждениях системы Министерства здравоохранения РФ».
11. Приказ МЗ СССР от 16.11.1987 №1204 «О лечебно-охранительном режиме в лечебно-профилактических учреждениях».
12. Приказ МЗ СССР от 04.10.1980 №1030 Типовая инструкция по заполнению форм первичной медицинской документации лечебно-профилактических учреждений.

13. Постановление Правительства Омской области от 26.09.2003 №123-П «О некоторых вопросах службы медицины катастроф Омской Области» (редакция от 27.08.2008).
14. Приказ МЗ СССР от 31.07.1978 №720 «Об улучшении медицинской помощи больным с гнойными хирургическими заболеваниями и усилению мероприятий по борьбе с внутрибольничной инфекцией».
15. Приказ МЗ РФ от 09.01.2001 №4 «Об отраслевой Программе развития сестринского дела в Российской Федерации».
16. Приказ МЗ РФ от 13.09.2002 №288 «О специалисте по управлению сестринской деятельностью».
17. Приказ МЗ РФ от 09.08.2001 №314 «О порядке получения квалификационных категорий».
18. Приказ МЗ РФ от 05.06.1998 №186 «О повышении квалификации специалистов со средним медицинским и фармацевтическим образованием»
19. Постановление Правительства РФ от 14.02.2003 №101 «О продолжительности рабочего времени медицинских работников в зависимости от занимаемой должности» (редакция Постановления № 49 от 11.02.2005).
20. Приказ МЗ Омской области от 11.02.2008 №8 «О порядке получения квалификационных категорий специалистами с высшим и средним медицинским образованием, работающих в учреждениях Омской области».
21. Приказ МЗ Омской области от 11.02.2008 №9 «Об областной аттестации Министерства здравоохранения Омской области».
22. Приказ МЗ РФ от 17.04.2002 №123 «Об утверждении отраслевого стандарта «Протокол ведения больных. Пролежни ».
23. Приказ ГУЗАОО от 23.11.2000 №291 «О совершенствовании оказания неотложной помощи при анафилактическом шоке».
24. Приказ ГК БСМП №1 от 22.01.2001 №9 «О совершенствовании оказания неотложной помощи при анафилактическом шоке и порядке регистрации побочных эффектов лекарственных средств».
25. Приказ МЗ РФ от 05.08.2003 №330 «О мерах по совершенствованию лечебного питания в лечебно-профилактических учреждениях Российской Федерации» (редакция от 26.04.2006).
26. Технология выполнения простых медицинских услуг. Минздравсоцразвития РФ, ООО «Ассоциация медицинских сестёр России».

Квалификационные тесты
по специальности «Лабораторное дело в рентгенологии»
Банк тестовых заданий для подготовки к аттестации
Выбрать один или несколько правильных ответов

I. Основные профессиональные тесты

- 1. Дополнительный фильтр на энергию жесткого излучения действует следующим образом:**
 - а) жесткость излучения увеличивается
 - б) жесткость излучения уменьшается
 - в) жесткость излучения не меняется
 - г) жесткость излучения может и увеличиваться, и уменьшаться
 - д) жесткость излучения увеличивается или уменьшается в зависимости от величины напряжения
- 2. Интенсивность излучения при увеличении расстояния до источника излучения меняется путем:**
 - а) увеличения пропорционально расстоянию
 - б) уменьшения обратно пропорционально расстоянию
 - в) увеличения пропорционально квадрату расстояния
 - г) уменьшения обратно пропорционально квадрату расстояния
 - д) не меняется
- 3. Предельно допустимая годовая доза для персонала рентгеновских кабинетов при облучении всего тела по НРБ - 99 составляет:**
 - а) 2 бэр/год
 - б) 1,5 бэр/год
 - в) 0,5 бэр/год
 - г) 0,1 бэр/год
 - д) 50 бэр/год
- 4. Женщина в возрасте 40 лет пришла на рентгенологическое исследование. Врач должен задать ей, с точки зрения радиационной защиты, следующий вопрос:**
 - а) когда больная заболела
 - б) когда и кем назначено исследование
 - в) когда были в последний раз месячные
 - г) в каком возрасте появились месячные
 - д) когда ожидаются следующие месячные и продолжительность гормонального цикла
- 5. Использование фильтра приводит:**
 - а) к повышению пучка интенсивности
 - б) к снижению проникающей способности излучения
 - в) к расширению рентгеновского луча
 - г) все ответы не верны
- 6. Рентгеновский экспонометр с ионизационной камерой работе/наиболее точно:**
 - а) при «жесткой» технике съемки
 - б) при безэкранной съемке
 - в) при достаточно длинных экспозициях

- 7. Предельно допустимая мощность доз облучения персонала рентгеновских кабинетов составляет:**
- а) 13 мк Гр/ч
 - б) 1,7 мк Гр/ч
 - в) 0,12 мР/ч
 - г) 0,03 мР/ч
- 8. Целью применения свинцовых диафрагм в рентгеновском излучателе является:**
- а) укорочение времени экспозиции
 - б) ограничение рентгеновского луча
 - в) уменьшение времени проявления
 - г) отфильтровывание мягкого излучения
- 9. Наибольшую лучевую нагрузку дает:**
- а) рентгенография
 - б) флюорография
 - в) рентгеноскопия с люминисцентным экраном
 - г) рентгеноскопия с УРИ
- 10. Минимально допустимые площади процедурной рентгеновского кабинета общего назначения (1 рабочее место), пультовой и фотолаборатории равны соответственно:**
- а) 24 кв. м., 6 кв. м., 8 кв. м
 - б) 34 кв. м., 10 кв. м., 10 кв. м
 - в) 45 кв. м., 10 кв. м., 10 кв. м
 - г) 49 кв. м., 12 кв. м., 15 кв. м
- 11. Повышенную вуаль на рентгенограмме может вызвать все перечисленное кроме:**
- а) некачественная пленка
 - б) повышенная мощность ламп в неактивных фонарях
 - в) все ответы верны
- 12. Чувствительность рентгеновских экранных пленок зависит:**
- а) от условий фотообработки
 - б) от типа применяемых экранов
 - в) от длительности условий хранения
 - г) все ответы верны
- 13. Проявление рентгенограмм на «глаз» имеет все перечисленные недостатки кроме:**
- а) не полностью использование проявителя
 - б) заниженной контрастности пленки
 - в) завышенной степени почернения снимка
 - г) нивелируется неточность установки режимов рентгенографии
- 14. Единица измерения мощности дозы рентгеновского излучения:**
- а) рентген
 - б) рад
 - в) рентген/мин.
 - г) грей/час

15. Не являются электромагнитными:

- а) инфракрасные лучи
- б) звуковые волны
- в) радиоволны
- г) рентгеновские лучи

16. При увеличении расстояния фокус облучения:

- а) увеличивается в 2 раза
- б) уменьшается на 50%
- в) уменьшается в 4 раза
- г) не изменяется

17. Излучение рентгеновской трубки стационарного аппарата:

- а) является моноэнергетическим
- б) имеет широкий спектр
- в) зависит от формы питающего напряжения
- г) правильно «б» и «г»

18. Обычно изображение, получаемое при помощи рентгеновских лучей:

- а) больше снимаемого объекта
- б) меньше снимаемого объекта
- в) равно снимаемому объекту
- г) все ответы правильные

19. Чтобы заметить небольшие, слабоконтрастные тени, можно:

- а) максимально увеличить освещенность рентгенограммы
- б) использовать источник света малой яркости
- в) использовать яркий точечный источник света
- г) диафрагмировать изображение

20. К спецукладкам при исследовании височной кости относятся:

- а) по Шюллеру
- б) по Резе
- в) полуаксиальные

21. Доза поглощения излучения измеряется:

- а) в беккерелях
- б) в греях
- в) в килограммах

22. Рентгеновское излучение является:

- а) электромагнитным
- б) ультразвуковым
- в) продольным колебанием эфира

23. После 5 минут просвечивания перерыв должен быть:

- а) 300 сек.
- б) 30 сек.
- в) 3 сек.

24. При обрыве провода в цепи трубки стрелка миллиамперметра:

- а) зашкаливает
- б) пульсирует
- в) отклоняется к нулю

25. Ортоскопия и ортография производятся:

- а) при вертикальном положении пациента и вертикальном ходе лучей
- б) при горизонтальном положении пациента и вертикальном ходе лучей
- в) при горизонтальном положении пациента и горизонтальном ходе лучей
- г) при вертикальном положении пациента и горизонтальном ходе лучей

26. Параллактическое искажение формы и размеров объекта может быть следствием:

- а) увеличения размеров фокуса
- б) уменьшения размеров фокуса
- в) смещения трубки по отношению к плоскости объекта
- г) изменения расстояния фокус=пленка

27. Прямое увеличение изображения достигается:

- а) увеличением расстояния фокус-объект
- б) увеличением расстояния фокус-пленка
- в) увеличением размеров фокусного пятна
- г) увеличением расстояния объект - пленка

28. Мощность дозы 1 рентген/час соответствует:

- а) 280 мкР/сек
- б) 60 мкР/сек
- в) 1 мкР/сек

29. Анод рентгеновской трубки является электродом:

- а) положительным
- б) отрицательным
- в) нейтральным

30. Область рентгеновского излучения лежит:

- а) за радиоволнами (длиннее их)
- б) между инфракрасными и ультрафиолетовыми лучами
- в) за ультрафиолетовыми (короче их) лучами

31. К спецукладкам при исследовании височной кости относятся:

- а) по Резе
- б) по Майеру
- в) аксиальные

32. Облученное тело:

- а) охлаждается
- б) нагревается
- в) температура тела не меняется

33. Отрицательное влияние рассеянного излучения можно снизить при помощи:

- а) тубуса
- б) усиливающих экранов
- в) отсеивающей решетки
- г) повышения напряжения

34. Первый рентгеновский аппарат в России сконструировал:

- а) М.И. Нейменов
- б) А.С. Попов
- в) А.Ф. Иоффе
- г) М.С. Овощников

35. Разрешающая способность выражается в :

- а) толщине дефекта
- б) парах линий на 1 мм изображения
- в) процентах

36. При удалении от трубки в 2 раза ^цоza снижается:

- а) в 4 раза
- б) в 2 раза
- в) в 1, 42 раза

37. Ослабление пучка излучения при прохождении через различные предметы зависит от:

- а) поглощения веществом объекта
- б) конвергенции лучей
- в) интерференции лучей
- г) рассеяния

38. Рентгеновское излучение возникает при торможении:

- а) электронов
- б) протонов
- в) нейтронов

39. Какие существуют ориентиры, по которым определяется уровень расположения суставных щелей на конечностях:

- а) кожные
- б) подкожные
- в) костные

40. Как проходит плоскость физиологической горизонтали:

- а) проходит по нижним краям обоих глазниц и верхним краям обоих отверстий наружных слуховых проходов
- б) располагается вдоль сагитального шва сверху вниз, спереди назад и делит голову на правую и левую половины

41. Обзорные рентгеновские снимки черепа производятся на расстоянии фокус рентгеновской трубки - кассета не превышающем:

- а) 80-100 см
- б) 130-140 см

42. При укладке черепа в прямой проекции центральный луч направлен к деке стола:

- а) перпендикулярно
- б) под углом 10 градусов
- в) под углом 15 градусов

43. При укладке черепа в аксиальной теменной проекции голова теменем соприкасается с декой стола или черепной решеткой. Наружный слуховой проход расположен над средней поперечной линией кассеты. Сагитальная плоскость соответствует:

- а) продольной линии кассеты
- б) на 2 см влево от продольной линии кассеты
- в) на 2 см вправо от продольной линии кассеты

44. При укладке головы для снимка правой височной кости в косой проекции по Стенверсу, под каким углом необходимо прислонить голову к столу глазом, щекой и носом, с таким расчетом, чтобы сагитальная плоскость с горизонтальной составили угол:

- а) 15 градусов
- б) 30 градусов
- в) 45 градусов

45. При укладке головы для прицельного снимка глазницы, голова соприкасается с декой лобным бугром, скуловой костью и кончиком носа. Снимаемая глазница располагается в центре разметки. Сагитальная плоскость образует угол 45 градусов. Плоскость физиологической горизонтали образует с декой угол:

- а) 60 градусов
- б) 80 градусов
- в) 100 градусов

46. При укладке головы для снимка нижней челюсти, больной ложится на бок. Под свешивающуюся голову подводится кассета. Центральный луч направлен несколько ниже угла челюсти краниально, под углом:

- а) 5 градусов
- б) 15 градусов
- в) 25 градусов

47. При укладке головы для снимка придаточных пазух носа положение больного в носоподбородочной проекции горизонтально на животе или сидя на стуле. Голова касается деки стола подбородком и носом. Центральный луч направлен:

- а) вертикально
- б) каудально под углом 10 градусов
- в) каудально под углом 30 градусов

48. Как необходимо направлять пучок рентгеновских лучей для получения раздельного теневого изображения каждого ряда или сегмента дуги зубного ряда:

- а) направлять перпендикулярно вершине
- б) направлять под углом 15 градусов
- в) направлять под углом 30 градусов

49. Куда направляется центральный луч при рентгенографии резцов верхней челюсти:

- а) на нижнюю часть носа
- б) на нижнюю поверхность зубов
- в) перпендикулярно плоскости стола

50. Диагностические возможности функциональной рентгенографии позвоночника:

- а) можно изучить состояние межпозвоночных дисков, установить нарушение их функции, распознать раннюю стадию патологических процессов
- б) обнаружить искривление позвоночника
- в) исследовать позвонок или два смежных позвонка

51. Укладка больного для прямого заднего снимка I - II шейных позвонков. Центральный луч направлен на поперечный палец ниже края коронок передних верхних зубов:

- а) без наклона
- б) под углом 15-20 градусов
- в) под углом 25-30 градусов

52. Укладка больного для прямого снимка шейно - грудного отдела позвоночника. Центральный луч направлен:

- а) на ментальный отдел нижней челюсти
- б) на яремную впадину
- в) на щитовидный хрящ

53. При укладке больного для грудного отдела позвоночника в прямой проекции центральный луч направлен:

- а) на середину грудины
- б) на грудино-ключичное сочленение
- в) на яремную впадину

54. Укладка больного для снимка крестцово - подвздошных сочленений. Положение больного горизонтальное на спине с поворотом ее:

- а) на 10-15 градусов
- б) на 25-30 градусов
- в) на 35-40 градусов

55. Укладка больного для заднего прямого снимка тазобедренного сустава в обычной проекции, нога вытянута, ротирована внутрь:

- а) на 5-10 градусов
- б) на 10-15 градусов
- в) на 15-20 градусов

56. При укладке больного для аксиального снимка надколенника, центральный луч направлен:

- а) отвесно вниз через надколенник к кассете
- б) через центр сустава
- в) на 2 см ниже полюса подколенника

57. При укладке больного в боковой проекции голеностопного сустава, центральный луч:

- а) идет вертикально вниз через внутреннюю лодыжку в центр кассеты
- б) направлен отвесно в центр кассеты
- в) идет через центр сустава

58. При укладке больного для аксиального снимка пятки. Больной стоит, упирается подошвой снимаемой конечности в поверхность кассеты 13x18см, центральный луч направлен:

- а) под углом около 45 градусов, идет через пятку к центру кассеты
- б) направлен вертикально на пятку
- в) скашивают под углом 35-45 градусов в каудальном направлении и направляют на пяточный бугор

59. При укладке больного для бокового заднего снимка плечевого сустава. Положение больного на спине, снимаемая конечность согнута в локтевом суставе и лежит на животе больного. Кассета размером 18x24 см подводится под сустав так, чтобы ее верхний край выдавался на 2-3 см выше надплечья. Центральный луч направлен:

- а) идет отвесно вниз на проекцию суставной щели
- б) направлен через подмышечную впадину в центр кассеты
- в) направляется на большой бугорок плечевой кости

60. При укладке больного для прямого заднего снимка локтевого сустава.

Центральный луч направлен:

- а) на суставную щель при максимальном разгибании в локтевом суставе
- б) на суставную щель, конечность согнута в локте под углом 10 градусов, кисть находится в положении пронации
- в) на суставную щель, конечность максимально согнута в локтевом суставе, кисть находится в положении супинации

61. Укладка больного для косого, бокового снимка II - V пальцев.

Центральный луч:

- а) направляется перпендикулярно плоскости кассеты на ее центр через ладонную поверхность кисти
- б) направляется перпендикулярно плоскости кассеты на ее центр через тыльную поверхность кисти
- в) направляется между основными фалангами I - V пальцев перпендикулярно кассете

62. При каком методе исследования хорошо дифференцируется мягкотканый контраст без использования дополнительных контрастных средств:

- а) рентгенография
- б) компьютерная томография
- в) магнитно резонансная томография

63. Ангиография становится необходимой во многих случаях, в какой последовательности применяют эту методику:

- а) компьютерная томография, магнитно-резонансная томография, ангиография
- б) ангиография, компьютерная томография, магнитно-резонансная томография,
- в) магнитно-резонансная томография, ангиография, компьютерная томография

64. В пирамиде височной кости располагаются:

- а) органы слуха и равновесия
- б) органы обоняния и осязания

65. Для отображения всех структур шеи, какая из представленных методик имеет меньший успех:

- а) компьютерная томография
- б) магнитно-резонансная томография
- в) рентгенография

66. Какой метод дает ценную дополнительную информацию и исключительно полезен для идентификации переломов, особенно невральных дуг и оскольчатых переломов, при которых можно предполагать наличие осколков кости в позвоночном канале:

- а) рентгеноскопия
- б) рентгенография
- в) компьютерная томография

67. В какой из методик при наличии преимуществ преобладают недостатки для диагностики грыжи диска:

- а) рентгенография
- б) миелография
- в) магнитно-резонансная томография

68. Какой метод полезен для анализа аномалий позвоночника:

- а) рентгенография
- б) компьютерная томография
- в) магнитно-резонансная томография

69. Доминирующая методика в визуализации молочных желез:

- а) маммография
- б) ультразвук
- в) магнитно-резонансная томография

70. Рентгенография грудной клетки в прямой проекции делается:

- а) при глубоком вдохе и направлении лучей сзади наперед
- б) при глубоком вдохе и направлении лучей спереди назад

71. Преимуществом какой методики является возможность получать послойные изображения высокого качества, не причиняя неудобств больному:

- а) рентгенография
- б) томография
- в) компьютерная томография

72. Боковая рентгенография легких осуществляется:

- а) в строго боковой проекции (укладке)
- б) с поворотом туловища вокруг продольной оси на 10 градусов
- в) с поворотом туловища вокруг продольной оси на 30 градусов

73. Сердечно - сосудистая тень и пищевод с контрастированием исследуют:

- а) в прямой, боковой и 2-х косых проекциях
- б) в прямой передней, со спины
- в) в 2-х косых проекциях

74. Диагностика тромбоза глубоких вен (Т.Г.В.) осуществляется с помощью:

- а) восходящей флебографии
- б) рентгенографии
- в) магнитно-резонансная томография

75. Какая из методик визуализации имеет большие возможности контрастирования тканей:

- а) рентгенографии
- б) компьютерная томография
- в) магнитно-резонансная томография

76. Какой метод исследования при заболевании желудка и 12-ти перстной кишки является стандартом:

- а) исследование с рентгеноконтрастными средствами
- б) компьютерная томография
- в) магнитно-резонансная томография

77. В каких индивидуальных пределах варьирует длина тонкой кишки:

- а) от 1 до 5 м

- б) от 3 до 10 м
- в) от 10 до 15 м

78. Какой из методов визуализации имеет много преимуществ в диагностике дивертикулита толстой кишки:

- а) рентгенография органов брюшной полости
- б) ДКБИ (двойное контрастное исследование с бариевой клизмой)
- в) компьютерная томография

Какой метод визуализации проводится во время хирургических манипуляций на желчных путях:

- а) пероральная холицистография
- б) интраоперационная холангиография
- в) послеоперационная холангиография

80. Какой метод является методом выбора в диагностике травматических поражений живота:

- а) рентгенография ОБП (органов брюшной полости)
- б) чрезкожная чрезпечочная портография
- в) компьютерная томография, особенно с усилением

81. Какой метод обладает преимуществом свободного выбора плоскости сканирования и лучшей диагностики диффузных инфильтративных изменений при патологии селезенки:

- а) компьютерная томография
- б) магнитно-резонансная томография
- в) ангиография

82. Артериальная структура селезенки оценивается с помощью:

- а) компьютерная томография
- б) магнитно-резонансная томография
- в) ангиография

83. Для больных с острым колитом, как правило, достаточно одного снимка в положении:

- а) на спине
- б) на животе
- в) стоя

84. Пациенты страдают от сильной боли, стимулирующей скопление газа. Какой метод является более информативным:

- а) рентгенография
- б) ангиография
- в) компьютерная томография

85. Пациенты, перенесшие тупую травму живота и имеющие признаки внутрибрюшинных повреждений, должны обследоваться с помощью:

- а) обзорной рентгенографии ОБП (органов брюшной полости)
- б) ангиография
- в) компьютерная томография

86. С какого метода начинается исследование мочевыводящей системы:

- а) обзорная рентгенография
- б) экскреторная урография
- в) прямая пиелография

- 87. В визуальной диагностике мочеполовой системы важная роль принадлежит:**
- а) обзорной рентгенографии
 - б) компьютерная томография
 - в) эмболизационным вмешательствам
- 88. При подозрении на повреждении почек при тупой травме живота методом исследования является:**
- а) обзорная урограмма
 - б) специальные исследования мочевого пузыря
 - в) компьютерная томография с усиленным контрастированием
- 89. Какой метод лучше диагностирует распространенность воспалительного процесса:**
- а) прямая пиелография
 - б) ангиография
 - в) компьютерная томография
- 90. При диагностике вовлечения лимфатических узлов при заболевании мочеполовой области одинаково информативны методы:**
- а) обзорная и экстреторная урография
 - б) компьютерная и магнитно - резонансная томография
 - в) дренирование и биопсия
- 91. Более эффективно уточнить стадию рака шейки матки можно только:**
- а) эмболизацией наружных подвздошных артерий
 - б) компьютерной томографией
 - в) магнитно - резонансной томографией
- 92. Единственным, наиболее информативным методом визуализации надпочечников является:**
- а) обзорной рентгенографии ОБП (органов брюшной полости)
 - б) экскреторная урография
 - в) компьютерная томография
- 93. При торакальном проявлении СПИДа, наиболее информативным методом диагностики является:**
- а) рентгенография
 - б) компьютерная томография
 - в) магнитно-резонансная томография
- 94. Наилучшим методом диагностики врожденной аномалии развития (это укорочение бедренной кости, часто сочетающееся с деформацией по типу «соха «вара»), которая дает четкую анатомическую картину:**
- а) рентгенография
 - б) компьютерная томография
 - в) магнитно - резонансная томография
- 95. При обследовании на патологию ЦНС, педиатрических, онкологических заболеваниях костно - мышечного аппарата применяется:**
- а) рентгенография
 - б) флюорография
 - в) магнитно - резонансная томография
- 96. Требуются ли какие-нибудь подготовительные меры при обследовании желудочно - кишечного тракта, почек и печени для детей более старшего возраста (более 3-х месяцев):**

- а) необходимо произвести подготовку как и для взрослых
- б) нет
- в) при необходимости индивидуально

97. Какой метод обследования грудной клетки остается ценной и легко доступной методикой:

- а) рентгенография
- б) компьютерная томография
- в) магнитно - резонансная томография

98. Рентгенологическое исследование молочных желез при массовых проверочных осмотрах предпочтительнее производить:

- а) в прямой или боковой проекции
- б) в прямой и боковой проекции
- в) в прямой и косой проекции
- г) в косой проекции

99. В диагностике женского бесплодия в основном используют:

- а) обзорную рентгенографию подвздошных областей
- б) цистографию
- в) гистеросальпингографию

100. Какой метод обследования играет важную роль у детей с травмой живота:

- а) рентгенография
- б) рентгеноскопия
- в) компьютерная томография

Ответственность за проведение рентгенологического исследования несёт:

- а) лечащий врач;
- б) пациент;
- в) администрация учреждения;
- г) врач рентгенолог;
- д) МЗ РФ.

102. В рентгенологическом кабинете имеются следующие факторы вредности:

- а) напряжение
- б) радиационный фактор;
- в) недостаточность естественного освещения;
- г) токсическое действие свинца;
- д) все перечисленное.

103. Наиболее целесообразными условиями с точки зрения дозы облучения больного при рентгеноскопии грудной клетки является:

- а) 51 кВ, 4 мА;
- б) 60 кВ, 3,5 мА;
- в) 70 кВ, 3 мА;
- г) 80 кВ, 2 мА.

104. Источником электронов для получения рентгеновских лучей в трубке служит:

- а) вращающийся анод;
- б) нить накала;
- в) фокусирующая чашечка;
- г) вольфрамовая мишень.

105. Отсеивающей решёткой называется:

- а) кассетодержатель вместе с неподвижным растром;
- б) мелкоструктурный растр;
- в) растр с приводом и кассетодержателем;
- г) наложенные друг на друга перекрещивающиеся растры.

106. При управлении рентгеновским реле экспозиции необходимо учитывать перечисленное, кроме:

- а) расстояние фокус-плёнка;
- б) жёсткости излучения;
- в) типа рентгеновской плёнки;
- г) размера кассеты.

107. Наименьшую разрешающую способность обеспечивают:

- а) экраны для рентгеноскопии;
- б) усиливающие экраны для рентгенографии;
- в) усилители яркости рентгеновского изображения;
- г) безэкранный рентгенограф

108. Применение усиливающих экранов позволяет уменьшить экспозицию по крайней мере:

- а) 1,5 раза;
- б) в 3 раза;
- в) в 10 раз;
- г) в 100 раз

109. При панорамной томографии толщина выделяемого слоя зависит:

- а) от угла качания;
- б) от ширины щели;
- в) от радиуса вращения излучателя;
- г) от размеров фокуса.

110. Раствор фиксажа подлежит регенерации:

- а) 1 раз в неделю;
- б) через 48 часов после непрерывного фиксирования;
- в) при увеличении вдвое продолжительности времени фиксирования;
- г) в конце рабочего дня.

111. Все следующие характеристики снимка связаны с условиями фотообработки, кроме:

- а) контрастности;
- б) разрешения;
- в) размера изображения;
- г) плотности почернения.

112. При стандартном времени проявления 5-6 минут, изменения температуры на 2 градуса требует изменения времени проявления:

- а) на 1,5 минуту;
- б) на 30 секунд;
- в) на 1 минуту;
- г) на 2 минуту;
- д) изменения времени проявления не требуется.

113. Для искусственного контрастирования в рентгенологии применяют:

- а) сульфат бария;
- б) органические соединения йода;
- в) газы (кислород, закись азота, углекислый газ);

г) все перечисленное.

114. Ослабление рентгеновского излучения веществом связано:

- а) с фотоэлектрическим эффектом;
- б) с комптоновским рассеянием;
- в) оба ответа правильны;
- г) правильного ответа нет.

115. Показания индивидуального рентгеновского дозиметра зависят:

- а) от мощности излучения;
- б) от жёсткости излучения;
- в) от продолжительности излучения;
- г) все ответы правильны.

116. Использование отсеивающего растра приводит:

- а) к уменьшению воздействия вторичного излучения и улучшению контрастности и разрешения;
- б) к уменьшению влияния вторичного излучения при снижении контрастности снимка;
- в) к получению снимка большей плотности и контраста;
- г) к снижению вторичного излучения при том же контрасте снимка

117. Малый фокус рентгеновской трубки - это фокус размером:

- а) 0,2 x 0,2 мм;
- б) 0,4 x 0,4 мм;
- в) 1 x 1 мм;
- г) 2 x 2 мм;
- д) 4 x 4 мм.

118. К методам лучевой диагностики не относятся:

- а) рентгенография;
- б) термография;
- в) радиосцинтиграфия;
- г) электрокардиография;
- д) сонография.

119. При исследовании основания черепа применяются укладки:

- а) аксиальные;
- б) прямые боковые;
- в) контактные, касательные.

120. К спецукладке при исследовании височной кости относится укладка:

- а) по Стенверсу;
- б) по Резе;
- в) полуаксиальная.

121. Колба рентгеновской трубки заполнена:

- а) водородом;
- б) криптоном;
- в) вакуумом.

122. Размер фокусного пятна рентгеновской трубки:

- а) 1 x 1 мм;

- б) 10 x 10 мм;
- в) диаметром 132 мм.

123.Схема выпрямления нужна для:

- а) повышения массы и цены аппарата;
- б) сглаживания пульсации излучения;
- в) безопасности труда персонала.

124.Цвет люминисцентных экранов для просвечивания:

- а) красный;
- б) желто-зелёный;
- в) сине-фиолетовый.

125.Латероскопия производится:

- а) при положении пациента на боку и вертикальном ходе лучей;
- б) при положении пациента на животе и вертикальном ходе лучей;
- в) при горизонтальном положении пациента на боку и горизонтальном ходе лучей
- г) при положении пациента на спине и вертикальном ходе лучей.

126.Уменьшение размеров изображения при рентгенографии по сравнению с размерами объектами может быть достигнуто:

- а) увеличением расстояния фокус - пленка;
- б) фотографированием изображения с экрана;
- в) уменьшением расстояния объекта - пленка;
- г) уменьшением размеров фокусного пятна

127.С ростом напряжения проникающая способность:

- а) увеличивается;
- б) не изменяется;
- в) ослабляется.

128.КПД рентгеновской трубки составляет:

- а) примерно 2%;
- б) около 20%;
- в) ориентировочно 49,7%.

129.Анод рентгеновской трубки приводят во вращение для:

- а) разгона электронов;
- б) звуковой сигнализации об его работе;
- в) улучшения теплообмена.

130.Длина волны рентгеновского излучения измеряется в:

- а) 0,001 м;
- б) 0,000001 м;
- в) 0,000000001 м.

131.При взаимодействии с телами излучение:

- а) ослабляется;
- б) не изменяется;
- в) усиливается.

132.Геометрическая нерезкость рентгенограммы зависит от всего перечисленного, кроме:

- а) размеров фокусного пятна;
- б) расстояния фокус - пленка;
- в) расстояния объект - пленка;
- г) движения объекта во время съемки.

133.Первый институт рентгенорадиологического профиля в нашей стране был организован

- а) в Москве;
- б) в Киеве;
- в) в Ленинграде;
- г) в Харькове.

134.Рентгеновская ТВ (телевизионная система) снижает облучение:

- а) в 0,1 раза;
- б) в 10 раз;
- в) в 1000 раз.

135. При увеличении фокуса размер изображения:

- а) увеличивается;
- б) не изменяется;
- в) уменьшается.

136.Развитие рентгенологии связано с именем В. Рентгена, который открыл излучение, названное впоследствии его именем в:

- а) 1890 г;
- б) 1895 г;
- в) 1900 г;
- г) 1905 г.

137.Многопроекционное исследование может быть произведено при:

- а) ортопозиции;
- б) трохопозиции;
- в) латеропозиции;
- г) все ответы правильны.

138.Куда проецируются интересующие анатомические области при рентгенографии:

- а) в центр кассеты;
- б) в середину между центром кассеты и краем.

139.По каким опознавательным анатомическим образованиям головы ориентируются при выполнении укладок мозгового черепа:

- а) по наружному отверстию слухового прохода;
- б) по наружному краю ушной раковины;
- в) по сосцевидному отростку;
- г) по наружному затылочному возвышению.

140.Прицельные рентгеновские снимки черепа производятся на расстоянии фокус

рентгеновской трубки - кассета, не превышающим:

- а) 45 - 50 см;
- б) 80- 100см.

141.При укладке черепа в боковой проекции, чтобы не «срезалась» затылочная кость, кассету сдвигают от центра в сторону затылка на:

- а) 2 - 2,5 см;
- б) 1 - 1,5 см;
- в) 3 - 3,5 см.

142.При укладке черепа в аксиальной подбородочной проекции голова соприкасается подбородком с декой стола, наружный слуховой проход

располагается над средней поперечной линией кассеты, центральный луч направлен на центр разметки:

- а) вертикально;
- б) под углом 10° ;
- в) под углом 20° ;

143. При укладке черепа (височной кости по Шюллеру), голова соприкасается с декой стола или черепной, настенной решеткой, боком. Наружный слуховой проход на 1,5 см впереди от средней продольной линии. Верхушка сосцевидного отростка находится к срединной поперечной линии кассеты соответственно:

- а) совпадает с центром решетки;
- б) на 1,5 см ниже;
- в) на 1,5 см выше.

144. При укладке головы для снимка височной кости в аксимальной проекции по Майеру, нижний полюс сосцевидного отростка относительно средней поперечной линии располагается:

- а) на 1,5 см выше;
- б) на 1,5 см ниже;
- в) на 1,5 см влево;
- г) на 1,5 см вправо

145. При укладке головы для прицельного снимка отверстия зрительного нерва по Резе, голова соприкасается с декой стола верхним краем глазницы, скуловой костью и кончиком носа. Средняя сагинальная плоскость с горизонталью образует угол 50° . Плоскость физиологической горизонтали образует с плоскостью стола (деки) угол равен:

- а) 35 градусам;
- б) 70 градусам;
- в) 105 градусам.

146. При укладке головы для прицельного снимка нижнечелюстного сустава, центральный луч направлен под прощупываемую скуловую дугу на 2 поперечных пальца спереди от наружную слухового прохода с наклоном и составляет угол:

- а) 10 градусов;
- б) 20 градусов;
- в) 30 градусов.

147. Из-за проекционных неудобств внеротовой способ применяется только при рентгенографии:

- а) задних зубов нижней челюсти 8765/5678;
- б) передних зубов нижней челюсти 4321/1234;
- в) задних зубов верхней челюсти 8765/5678;
- г) передних зубов верхней челюсти 4321/1234.

148. На чём основана методика рентгенологического исследования ортопантомография:

- а) по типу диаграмного полотна картины художника;
- б) положению исследуемого объекта;
- в) количеству томографических срезов.

149. Одним из обязательных условий рентгенографии позвоночника является:

- а) отдельное изображение тел позвоночников и межпозвоночных щелей;
- б) изображение только спинномозгового канала;
- в) изображение только суставных поверхностей.

150. Укладка больного для прямого заднего снимка шейных позвонков больной находится в вертикальном положении или лежит на спине, запрокинув голову назад. Срединная сагитальная плоскость головы и туловища перпендикулярна к плоскости стола. Центральный луч направлен по срединной плоскости краниально под углом:

- а) 10 - 15 градусов;
- б) 45 - 50 градусов;
- в) 15 - 25 градусов.

151. Укладка больного при функциональной рентгенографии шейного отдела позвоночника. Центральный луч при сгибании головы направлен при положении больного стоя или сидя:

- а) горизонтально на середину шеи (область тела С₄);
- б) на 2 см от угла нижней челюсти;
- в) на 5 см кзади от

центра,

при разгибании:

- а) горизонтально на середину шеи (область С₄);
- б) на 5 см от угла нижней челюсти;
- в) на 10 см кзади от центра.

152. При укладке больного для бокового снимка верхних грудных позвонков:

- а) центральный луч проходит через ключично-акромиальное сочленение;
- б) центральный луч направлен на яремную ямку;
- в) центральный луч направлен на середину тела грудины.

153. При укладке больного для боковых снимков поясничных позвонков центральный луч направлен перпендикулярно к плоскости стола на:

- а) проекцию L₂;
- б) проекцию L₃;
- в) проекцию L₄.

154. При укладке больного для прямого переднего снимка лобкового сочленения центральный луч направлен:

- а) через верхний край межягодичной складки;
- б) на лобковое сочленение перпендикулярно кассете;
- в) отвесно на точку, расположенную на уровне середины линии, соединяющей нижние передние ости подвздошных костей.

155. Укладка больного для бокового снимка тазобедренного сустава в стандартной обычной проекции, центральный луч направлен:

- а) косо через шейку бедра на центр кассеты;
- б) перпендикулярно через шейку бедра на центр кассеты;
- в) под углом 40-50 градусов на уровне тазобедренного сустава на центр кассеты.

156. При укладке больного для прямого снимка голени центральный луч направлен:

- а) на переднюю поверхность голени в центр кассеты;
- б) отвесно в центр кассеты;
- в) под углом 10-15 градусов в краниальном направлении.

157. Укладка больного для прямого снимка стопы. Центральный луч направлен отвесно на:

- а) основания II-III плюсневых костей;
- б) клиновидные кости;
- в) кубовидную кость.

158. Укладка больного для прямого переднего снимка ключицы и ключично-акромиального сочленения. Центральный луч направлен перпендикулярно:

- а) плоскости кассеты на середину тела ключицы;
- б) каудально под углом 20 градусов, на середину ключицы;
- в) под углом 40 градусов к вертикали, на середину тела ключицы.

159. Укладка больного для прямого заднего снимка плеча. Центральный луч направляют:

- а) перпендикулярно к кассете на середину плеча;
- б) на середину плеча под углом 10 градусов в каудальном направлении;
- в) на середину плеча под углом 25 градусов в каудальном направлении.

160. При укладке больного для прямого снимка лучезапястного сустава центральный луч идет:

- а) отвесно вниз к кассете на середину запястья
- б) через зону сустава перпендикулярно кассете
- в) под углом 20 градусов в краниальном направлении на середину запястья

161. Важнейшая методика нейрорадиологической диагностики почти при всех заболеваниях:

- а) рентгенография
- б) компьютерная томография
- в) магниторезонансная томография

162. Что является абсолютным противопоказанием к проведению обследования с помощью магниторезонансной томографии:

- а) сосудистые зажимы и скобки, сделанные из магнитных материалов
- б) скобки, сделанные из металла
- в) полиэтиленовые дренажные трубки

163. При обследовании области турецкого седла какой метод дает лучшее мягкотканное разрешение и при этом удается избежать наличия артефактов от костей основания черепа, воздуха в пазухах и пломб:

- а) рентгенография
- б) компьютерная томография
- в) магниторезонансная томография

164. Какие методики применяются для определения локализации рентгенопозитивных конкрементов слюнных желез:

- а) рентгеноскопия
- б) рентгенография
- в) флюорография

165. Что хорошо проницаемо для рентгеновских лучей и различимо:

- а) перидонтальная связка
- б) кортикальная пластинка, которая окружает корень со всех сторон
- в) дентиноэмальная граница

166. Какая методика позволяет установить отсутствие травматической грыжи диска или эпидуральной гематомы:

- а) рентгеноскопия
- б) рентгенография
- в) магниторезонансная томография

167. При исследовании пояснично-крестцового отдела позвоночника патологические изменения дисков хорошо выявляются на:

- а) рентгенограммах
- б) магниторезонансных снимках
- в) компьютерной томографии

168. С какой методики начинается первоначальная оценка поражения кости:

- а) рентгенографии
- б) цифровой рентгенографии
- в) линейной томографии

169. Можно ли проводить маммографию беременных женщин:

- а) можно
- б) нельзя
- в) по жизненным показаниям

170. При наличии какой патологии не показано проведение бронхографии:

- а) наличие бронхоэктазов
- б) наличие аномалии бронхов
- в) наличие пневмоторакса

171. Из интервенционных процедур в диагностике заболеваний легких и средостения наиболее распространенной является:

- а) игловая биопсия узлов или опухолей
- б) балонная ангиопластика
- в) тромбэктомия

172. На прямых рентгенограммах ОГК (органов грудной клетки) должны дифференцироваться только:

- а) тело одного верхнегрудного позвоночника
- б) тела верхних трех верхне-грудных позвонков
- в) на всем протяжении весь позвоночный столб

173. При проведении чрезкожной пункции и катеризации артерий (по Сельдингеру), что является обычным местом пункции:

- а) общая бедренная артерия
- б) сонная артерия
- в) кубитальная вена

174. Какая малоинвазивная методика позволяет проводить точную пункционную биопсию в труднодоступных участках:

- а) рентгенография
- б) лимфоангиография
- в) компьютерная томография

175. При обструкции пищевода «пищеводным комком» и подозрении на перфорацию необходимо применять:

- а) густую бариевую массу
- б) жидкую бариевую массу
- в) водорастворимый йодосодержащий контрастный препарат

176. Какой метод оказывается полезным в исследовании при подозрении на перфорацию желудка и 12-ти перстной кишки:

- а) исследование с рентгеноконтрастными средствами
- б) компьютерная томография
- в) обзорная рентгенография органов брюшной полости

177. Какой метод лучевой диагностики имеет преимущества и рекомендуется проводить при остро выраженной тонкокишечной непроходимости:

- а) интубационная энтерография
- б) обзорная рентгенография органов брюшной полости
- в) компьютерная томография

178. Какой из методов исследований применялся раньше для получения информации о состоянии печеночной паренхимы и сосудов:

- а) ангиография
- б) УЗИ
- в) компьютерная томография
- г) магнитнорезонансная томография

179. Какой метод дает важную информацию в диагностике заболеваний поджелудочной железы:

- а) обзорная рентгенография ОБП (органов брюшной полости)
- б) дуоденография
- в) компьютерная томография

180. При каком методе исследования может быть получена наилучшая информация о положении и состоянии селезенки:

- а) обзорная рентгенография ОБП (органов брюшной полости)
- б) обзорная рентгеноскопия ОБП (органов брюшной полости)
- в) компьютерная томография

181. Для уточнения наличия разрыва селезенки, который встречается при травмах живота, необходимо диагностировать с помощью:

- а) обзорной рентгенографии ОБП (органов брюшной полости)
- б) магнитнорезонансной томографии
- в) компьютерной томографии

182. У больных с тяжелыми абдоминальными симптомами первоочередным методом, не требующим специальной подготовки больного, является:

- а) обзорная рентгенография брюшной полости, при необходимости органов грудной клетки
- б) компьютерная томография с контрастным усилением
- в) чрезкожное проведение дренажной трубки

183. С помощью каких методов диагностики лучше осуществляется диагностика асцита:

- а) рентгенография ОБП (органов брюшной полости)
- б) рентгеноскопия ОБП (органов брюшной полости)
- в) компьютерная томография ОБП (органов брюшной полости)

184. Что является методом выбора в диагностике «острого живота», обусловленного наличием аневризмы брюшной аорты:

- а) рентгенография
- б) компьютерная томография
- в) ангиография

185. При желудочно-кишечном кровотечении из инвазивных процедур применяется:

- а) чрескожная чрепечечная холангиография
- б) эмболизационные вмешательства
- в) дилатация и стентирование пищевода и кишечника

186. Что представляет собой прямая пиелография:

- а) это прямое введение контрастного вещества в просвет верхних мочевых путей
- б) это специальное исследование мочевого пузыря
- в) внутривенная урография

187. Какая должна быть степень наполнения мочевого пузыря для лучшего его исследования:

- а) в пустом состоянии
- б) частичное наполнение
- в) наполненное состояние

188. При каком методе исследования можно увидеть даже мельчайшие рентгенопозитивные конкременты:

- а) обзорная урография
- б) внутривенная экскреторная урография
- в) компьютерная томография

189. При травматическом поражении мочевого пузыря и мужской уретры в качестве первичного метода исследования используется:

- а) обзорная урография
- б) ангиография
- в) компьютерная томография

190. У женщин репродуктивного возраста нормальные яичники можно визуализировать при:

- а) обзорной рентгенографии подвздошных отделов
- б) магниторезонансной томографии
- в) реканализации фаллопиевых труб

191. В диагностике опухолей придатков лучшим методом считается:

- а) ангиографическое вмешательство
- б) компьютерная томография
- в) магниторезонансная томография

192. Решающим методом диагностики надпочечников при поражении метастазами остается:

- а) компьютерная томография

- б) магниторезонансная томография
 - в) чрезкожная аспирационная биопсия
- 193. Какой вид обследования играет ведущую роль в диагностике абдоминальной патологии:**
- а) рентгенологическое обследование
 - б) компьютерная томография
 - в) интервенционные методы радиологии
- 194. Какой метод радиологии используется при проведении обследования при неврологических, онкологических заболеваниях, тяжелых травмах головного мозга или брюшной полости:**
- а) рентгенография
 - б) флюороскопия
 - в) компьютерная томография
- 195. Требуется ли какие - нибудь подготовительные меры при обследовании желудочно - кишечного тракта, почек и печени у детей до 3-х месяцев:**
- а) да
 - б) нет
 - в) очистительные клизмы
- 196. Какой метод обследования грудной клетки остается основополагающим:**
- а) рентгенография
 - б) рентгеноскопия
 - в) компьютерная томография
- 197. Какой метод обследования позволяет изучить анатомию сердца без использования ионизирующего излучения:**
- а) рентгенография
 - б) компьютерная томография
 - а) магниторезонансная томография
- 198. Проведение маммографии предпочтительнее:**
- а) с 1-го по 5-й день менструального цикла
 - б) с 6-го по 12-й день менструального цикла
 - в) во второй половин менструального цикла
 - г) не имеет значения
- 199. В визуальной диагностике заболеваний половых органов важное место занимает:**
- а) обзорная рентгенография подвздошных областей
 - б) гистеросальпингография
 - в) магниторезонансная томография
- 200. Какой метод визуализации является наиболее часто применяемым при обследовании мозга у детей:**
- а) рентгенография
 - б) компьютерная томография
 - в) ангиография

Эталоны ответов
для банка тестовых заданий по специальности «Лабораторное дело в
рентгенологии»

№	ответ	№	ответ	№	ответ	№	ответ	№	ответ	№	ответ	№	ответ
1	Г	31	Б	61	В	91	В	121	В	151	Б	181	В
2	Г	32	Б	62	В	92	В	122	А	152	А	182	А
3	А	33	А,В	63	А	93	Б	123	Б	153	Б	183	В
4	Д	34	Б	64	А	94	В	124	А	154	А	184	Б
5	Г	35	Б	65	В	95	В	125	В	155	А	185	Б
6	В	36	А	66	В	96	А	126	Б	156	А	186	А
7	В	37	А,Г	67	В	97	А	127	А	157	А	187	В
8	В	38	А	68	В	98	Г	128	А	158	А	188	В
9	В	39	А,В	69	А	99	В	129	В	159	А	189	В
10	А	40	А	70	А	100	В	130	В	160	А	190	В
11	В	41	А	71	В	101	А	131	А	161	Б	191	В
12	Г	42	А	72	Б	102	Д	132	Г	162	А	192	В
13	Г	43	А	73	А	103	Г	133	В	163	В	193	А
14	В	44	В	74	А	104	Б	134	Б	164	Б	194	В
15	Б	45	Б	75	В	105	В	135	А	165	А	195	Б
16	В	46	В	76	А	106	В	136	В	166	В	196	А
17	В	47	А	77	Б	107	В	137	Г	167	Б	197	В
18	А	48	А	78	В	108	В	138	А	168	А	198	Г
19	Г	49	А	79	Б	109	Б	139	А,В,Г	169	А	199	В
20	А	50	А	80	В	110	Г	140	А	170	В	200	Б
21	Б	51	А	81	Б	111	В	141	А	171	А	201	
22	А	52	Б	82	В	112	В	142	А	172	Б	202	
23	А	53	А	83	А	113	Г	143	Б	173	А	203	
24	В	54	Б	84	В	114	В	144	А	174	В	204	
25	Г	55	Б	85	В	115	Г	145	Б	175	В	205	
26	В	56	А	86	А	116	А	146	А	176	Б	206	
27	Г	57	А	87	Б	117	В	147	А	177	В	207	
28	В	58	А	88	В	118	Г	148	А	178	А	208	
29	А	59	А	89	В	119	А	149	А	179	В	209	
30	в	60	А	90	б	120	а	150	а	180	в	210	