

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Семенов Юрий Алексеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 19.03.2026 16:41:57
Уникальный программный ключ:
7ee61f7810e60557bee49a0591738201978887

Приложение 5

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Уральский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Кафедра онкологии и лучевой диагностики

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности
к.м.н., доцент А.А. Ушаков

«20» июня 2025 г.

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
И ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

Уровень высшего образования: *подготовка кадров высшей квалификации*

Специальность: *31.08.08 Радиология*

Квалификация: *Врач-радиолог*

г.Екатеринбург
2025

Программа государственной итоговой аттестации и фонд оценочных средств составлены в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по специальности 31.08.08 Радиология, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 25.08.2014 № 1048.

Составители программы государственной итоговой аттестации и фонда оценочных средств:

№	ФИО	Ученая степень	Ученое звание	Должность
1	Демидов С.М.	доктор медицинских наук	Профессор	Заведующий кафедрой онкологии и лучевой диагностики
2	Цориев А.Э	кандидат медицинских наук		Доцент кафедры онкологии и лучевой диагностики
3	Савельев А.В.	кандидат медицинских наук		Заведующий отделением лучевой диагностики ФГБУ «НМИЦ ФПИ», доцент кафедры онкологии и лучевой диагностики;
4	Исакова Т.М.	кандидат медицинских наук		Заведующая отделением лучевой диагностики МАУ «ГКБ №40», доцент кафедры онкологии и лучевой диагностики;
5	Зотова И.Б.	кандидат медицинских наук		Ассистент кафедры онкологии и лучевой диагностики
	Блинов В.С.	кандидат медицинских наук		Ассистент кафедры онкологии и лучевой диагностики
6	Севостьянова Ю.Ю.			Ассистент кафедры онкологии и лучевой диагностики

Программа ГИА по специальности 31.08.08 Радиология обсуждена и одобрена

- на заседании кафедры онкологии и лучевой диагностики (протокол №3 от 19.04.2025г)
- методической комиссией специальностей ординатуры (протокол №2 от 25.06.2025г.)

Программа ГИА по специальности 31.08.08 Радиология согласована с представителями работодателя. Рецензенты:

Получено одобрение заведующего кафедрой онкологии, лучевой диагностики и лучевой терапии с курсом рентгенологии ФГБОУ ВО ПГМУ им. академика Е.А. Вагнера Минздрава России, д.м.н., профессора Орлова О.А.

- Главный врач ОП «Центр ядерной медицины» ООО «ПЭТ-Технолоджи», к.м.н. Шориков Е.В.

- Заведующая отделением лучевой диагностики ГБУЗ СО «СОКБ №1», врач-рентгенолог высшей категории, главный внештатный специалист МЗ СО по рентгенологии Башкирцева Т.Ю.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Основная образовательная программа высшего образования – программа подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре (далее – программа ординатуры) по специальности 31.08.08 Радиология завершается государственной итоговой аттестацией (ГИА) для выпускников, выполнивших план и программу обучения. Выпускник должен обладать всеми компетенциями, соответствующими области профессиональной деятельности – охране здоровья граждан путем обеспечения оказания специализированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения. Вид профессиональной деятельности, к которой готовится выпускник, – врачебная практика в области онкологии. Программа ГИА ординатуры по специальности 31.08.08 Радиология включает в себя все виды профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник по специальности 31.08.08 Радиология:

- профилактическая;
- диагностическая;
- лечебная;
- реабилитационная;
- психолого-педагогическая;
- организационно-управленческая.

Основная цель вида профессиональной деятельности: профилактика, диагностика, лечение заболеваний и (или) состояний уха, горла, носа, реабилитация пациентов.

Цель ГИА – оценить степень освоения программы ординатуры и соответствие результата освоения программы требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утверждённого приказом Минобрнауки России №1048 от 25 августа 2014г. и квалификационным требованиям, которые предъявляются к специалисту согласно приказу Минздравсоцразвития России от 23.07.2010 № 541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения».

Для проведения ГИА приказом ректора утверждается состав комиссий по специальностям, из числа преподавателей университета, представителей органов управления здравоохранением, представителей работодателей.

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»

- Федеральный закон от 21.11.2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны граждан в Российской Федерации»

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 31.08.08 Радиология (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от №7 от 09 января 2023 г.

- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры, утвержденный Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 7 апреля 2025 г. № 312;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.09.2013 г. №1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.11.2015 г. №1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования»;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.03.2016 г. №227 (ред. от 27.03.2020) «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам под-

готовки научно- педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки»;

- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 02.05.2023 г. № 206н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием»;

- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 03.09.2013 г. №620н «Об утверждении порядка организации и проведения практической подготовки обучающихся по профессиональным образовательным программам медицинского образования, фармацевтического образования»;

- национальные руководства, клинические рекомендации, стандарты и порядки оказания медицинской помощи.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМ И ЭТАПОВ ГИА

ГИА проводится в форме государственного экзамена, что предусматривает подготовку к сдаче и собственно сдачу государственного экзамена выпускником. Процедура сдачи ГИА состоит из трех этапов, проводимых последовательно:

I этап – оценка уровня освоения навыков и умений (в том числе сдачу навыков с использованием симуляционного оборудования в Аккредитационно-симуляционном центре и сдачу навыков у «постели больного»);

II этап – междисциплинарное аттестационное тестирование, включающее вопросы всех дисциплин учебного плана;

III этап – собеседование по билетам в виде ситуационных задач.

3. СОДЕРЖАНИЕ ЭТАПОВ ГИА И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНКИ

I этап: оценка уровня освоения практических умений и навыков

Оценка навыков и умений проводится в соответствии с программой практики и симуляционного курса на клинических базах и/или «Аккредитационно-симуляционном центре» (АСЦ). Перечень навыков и умений определен для специальности с учетом мнения работодателя.

1 подэтап – представление пациента и его медицинской карты, демонстрация методики исследования. В условиях клинической базы «у постели больного» ординатор должен продемонстрировать следующие навыки:

- провести объективное исследование;
- выявить клинические симптомы и синдромы;
- оценить лабораторные и инструментальные методы обследования;
- сформулировать клинический диагноз;
- назначить план дополнительного обследования;
- обосновать план лечения;
- выписать рецепт на один из лекарственных препаратов, назначенных пациенту.

2 подэтап – сдача навыков в АСЦ. Выпускник демонстрирует навыки на станциях.

Результат оценивается как «зачтено» или «не зачтено».

Этап приема практических умений и навыков

Параметры оценочных средств.

Оценивается умение работать с больными: собрать анамнез, провести осмотр, выделить ведущие симптомы, поставить диагноз у ребёнка с патологией органов или систем.

- | | |
|------------------------------|-----------|
| 1. Предлагаемое количество - | 1 пациент |
| 2. Выборка - | случайная |
| 3. Предел длительности - | 60 мин. |

Критерии оценки уровня освоения практических умений и навыков (I этап):

«**Отлично**» - проведен подробный расспрос больного или его родственников, определены все детали анамнеза болезни, анамнеза жизни, эпидемиологического, аллер-

гологического анамнеза, сопутствующей патологии. Сделаны соответствующие выводы. Проведен осмотр по органам и системам: выделены главные симптомы. Определены ведущие синдромы основного, сопутствующего (при его наличии), фонового (при его наличии) заболевания. Интерпретированы результаты лабораторных анализов (при их наличии). Сформулирован клинический диагноз. Проведен дифференциальный диагноз (при необходимости). Определена тактика лечения, включая сроки изоляции больного, и ближайший прогноз. При общении с больным или его представителем проявляет толерантность к социальному, этническому статусу пациента, демонстрирует эмпатию.

«Хорошо» - то же самое, но при наличии замечаний, имеющих несущественный характер при сборе анамнеза и осмотре больного, неполная формулировка клинического диагноза в части выделения сопутствующих или фоновых заболеваний, затруднение с определением ближайшего прогноза.

«Удовлетворительно» - имеются замечания по неполному анамнезу, нарушению методики осмотра больного, диагноз основного заболевания сформулирован с наводящими вопросами, но тактика его лечения и сроки изоляции определены правильно, не выделены сопутствующие и фоновые болезни, не определен прогноз.

II этап: междисциплинарное аттестационное тестирование

Проводится на основе компьютерных технологий (электронных носителей тестовых заданий) с использованием банка тестовых заданий, охватывающих содержание дисциплин базовой части Учебного плана по специальности Онкология. Тестовый контроль предусматривает ответы на 100 вопросов из разных дисциплин программы.

Параметры оценочных средств:

1. Предлагаемое количество вопросов -	100
2. Предлагаемое количество вариантов -	3
3. Выборка -	случайная
4. Предел длительности этапа -	2 часа
5. Критерии оценки:	
70-80% правильных ответов -	удовлетворительно
81-90% правильных ответов -	хорошо
91% и выше -	отлично

III этап: собеседование на основе решения междисциплинарной ситуационной задачи

Собеседование проводится по билетам, включающим 4 вопроса и клинический разбор случая. Ситуационная задача представляет собой конкретную клиническую ситуацию. В задаче представлены жалобы, основные сведения из анамнеза заболевания и жизни пациента, ряд показателей лабораторных и инструментальных методов исследования. По данным ситуационной задачи ординатор должен дать заключение, обосновать диагноз, обосновать необходимость дополнительного обследования, определить лечебную тактику. Результат оценивается по 5-балльной системе.

Параметры оценочных средств.

Ситуационные задачи творческого уровня, позволяющие оценить не только знание фактического материала, но и умение синтезировать, анализировать, устанавливать причинно-следственные связи, объединять знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения -

1. Предлагаемое количество задач -	25
2. Выборка -	случайная
3. Предел длительности -	30 мин
4. Критерии оценки:	

«Отлично» - если обучающийся демонстрирует умение анализировать информацию, выделяет главные и второстепенные признаки болезни, правильно использует терминологию, ставит диагноз согласно действующих классификаций, выбирает оптимальный метод лечения, диагностики, реабилитации, профилактики, разрабатывает план в за-

висимости от индивидуальных особенностей, выявляет причинно-следственные связи, уверенно аргументирует собственную точку зрения.

«Хорошо» - если допускает незначительные ошибки, не способные негативно повлиять на течение и исход болезни.

«Удовлетворительно» - если допускает ошибки, способные привести к осложненному течению болезни и ухудшить прогноз.

«Неудовлетворительно» - если допущена грубая диагностическая ошибка (неправильно сформулирован диагноз), определена неверная лечебная тактика.

Критерии оценки результатов сдачи государственного экзамена

Результаты сдачи государственного экзамена определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно". Оценки "отлично", "хорошо", "удовлетворительно" означают успешное прохождение ГИА.

Итоговая оценка, полученная ординатором в ходе ГИА, учитывает результаты всех аттестационных испытаний и объявляется выпускнику в день оформления и утверждения в установленном порядке протоколов заседания ГЭК этапов.

«Отлично» заслуживает ординатор, усвоивший в полном объеме профессиональные компетенции, применивший междисциплинарные знания для решения профессиональных задач будущей профессии.

«Хорошо» заслуживает ординатор, усвоивший основные профессиональные компетенции, продемонстрировавший способность к их самостоятельному применению и развитию в ходе дальнейшей профессиональной деятельности.

«Удовлетворительно» заслуживает ординатор, обнаруживший пробелы в знаниях, допустивший в ответе и при демонстрации профессиональных навыков погрешности, но обладающий необходимыми знаниями для их устранения.

«Неудовлетворительно» выставляется ординатору, допустившему принципиальные (грубые) ошибки при демонстрации практических навыков и компетенций, который не может приступить к самостоятельной работе без дополнительных знаний и навыков.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ И ОБОРУДОВАНИЯ, НЕОБХОДИМОГО ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГИА

Перечень оборудования для сдачи практических навыков и умений, структурных подразделений для проведения практического этапа ГИА:

Наименование подразделения	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий и прочее с перечнем основного оборудования
Кафедра онкологии и лучевой диагностики	Учебные классы с комплексом учебно-методического обеспечения. Учебные слайды, видеофильмы. Компьютерный класс: компьютерные обучающие программы. Клинические демонстрации. Мультимедийный проектор с набором презентаций. Фантомный класс кафедры. Муляжи Тестовые вопросы и задачи. Набор методических рекомендаций и пособий, монографий в учебном классе Тонометр. Стетоскоп. Фонендоскоп. Термометр. Медицинские весы Ростомер. Противошоковый набор. Набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных

	<p>мероприятий. Электрокардиограф. Облучатель бактерицидный. Негатоскоп. Иглы для забора биопсийного материала. Бланки медицинской документации на онкологических больных.</p>
<p>ГБУЗ СООД Свердловский областной онкологический диспансер</p>	<p>Отделения, кабинеты, помещения клинической базы медицинской организации, отделения: радиологические отделения (№1,2,3,4); отделение персонифицированной терапии, патологоанатомическое отделение, отделение радионуклидной диагностики, отделения рентгенодиагностики, отделение рентгенохирургических методов лечения, эндоскопическое отделение. Кабинеты биохимической, вирусологической, серологической лабораторной диагностики, лаборатории иммуногистохимии. Кабинет УЗИ диагностики, кабинеты КТ и МРТ, рентгенологический кабинет, ПЭТ КТ. Оборудование: тонометр, стетоскоп, фонендоскоп, термометр, медицинские весы, ростометр, противошоковый набор, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий, электрокардиограф, облучатель бактерицидный, расходный материал в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально, а также иное оборудование, необходимое для реализации программы ординатуры.</p>
<p>МАУ «Городская клиническая больница № 40»</p>	<p>Отделения, кабинеты, помещения клинической баз медицинских организаций: отделение эндоскопическое. Кабинеты биохимической, вирусологической, серологической лабораторной диагностики, лаборатория иммуногистохимии. Кабинет УЗИ диагностики, кабинеты КТ и МРТ, рентгенологический кабинет. Оборудование: тонометр, стетоскоп, фонендоскоп, термометр, медицинские весы, ростометр, противошоковый набор, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий, электрокардиограф, облучатель бактерицидный, расходный материал в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально, а также иное оборудование, необходимое для реализации программы ординатуры.</p>
<p>Аккредитационно- симуляционный центр</p>	<p>Процедурная: полноростовой манекен «Поврежденная Kelly», фантомы для: катетеризации мочевого пузыря, обследования молочной железы, отработки подключичной инъекции, интубации трахеи. Кабинет стандартизованного пациента: функциональная кровать, видео и аудио наблюдение. Амбулаторного хирургического приема: фантомы ректального исследования, люмбальной пункции. Функциональная кровать.</p>

Перечень лицензионного программного обеспечения

Системное программное обеспечение

Серверное программное обеспечение:

- VMwarevCenterServer 5 Standard, срок действия лицензии: бессрочно; VMwarevSphere 5 EnterprisePlus, срок действия лицензии: бессрочно, дог. № 31502097527 от 30.03.2015

ООО «Крона-КС»;

- WindowsServer 2003 Standard № 41964863 от 26.03.2007, № 43143029 от 05.12.2007, срок действия лицензий: бессрочно;
- WindowsServer 2019 Standard (32 ядра), лицензионное соглашение № V9657951 от 25.08.2020, срок действия лицензий: бессрочно, корпорация Microsoft;
- ExchangeServer 2007 Standard (лицензия № 42348959 от 26.06.2007, срок действия лицензии: бессрочно);
- SQL ServerStandard 2005 (лицензия № 42348959 от 26.06.2007, срок действия лицензии: бессрочно);
- CiscoCallManager v10.5 (договор № 31401301256 от 22.07.2014, срок действия лицензии: бессрочно), ООО «Микротест»;
- Шлюз безопасности Idecso UTM Enterprise Edition (лицензия № 109907 от 24.11.2020 г., срок действия лицензии: бессрочно), ООО «АЙДЕКО»;
- Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (1100 users) (договор № 32514755780 от 06.05.2025 г., срок действия лицензии: по 13.06.2027 г., ООО «Экзакт»).

Операционные системы персональных компьютеров:

- Windows 7 Pro (OpenLicense № 45853269 от 02.09.2009, № 46759882 от 09.04.2010, № 46962403 от 28.05.2010, № 47369625 от 03.09.2010, № 47849166 от 21.12.2010, № 47849165 от 21.12.2010, № 48457468 от 04.05.2011, № 49117440 от 25.03.10.2011, № 49155878 от 12.10.2011, № 49472004 от 20.12.2011), срок действия лицензии: бессрочно);
- Windows7 Starter (OpenLicense № 46759882 от 09.04.2010, № 49155878 от 12.10.2011, № 49472004 от 20.12.2011, срок действия лицензий: бессрочно);
- Windows 8 (OpenLicense № 61834837 от 09.04.2010, срок действия лицензий: бессрочно);
- Windows 8 Pro (OpenLicense № 61834837 от 24.04.2013, № 61293953 от 17.12.2012, срок действия лицензии: бессрочно);

Прикладное программное обеспечение

Офисные программы

- OfficeStandard 2007 (OpenLicense № 43219400 от 18.12.2007, № 46299303 от 21.12.2009, срок действия лицензии: бессрочно);
- OfficeProfessionalPlus 2007 (OpenLicense № 42348959 от 26.06.2007, № 46299303 от 21.12.2009, срок действия лицензии: бессрочно);
- OfficeStandard 2013 (OpenLicense № 61293953 от 17.12.2012, № 49472004 от 20.12.2011, № 61822987 от 22.04.2013, № 64496996 от 12.12.2014, № 64914420 от 16.03.2015, срок действия лицензии: бессрочно);

Программы обработки данных, информационные системы

- Программное обеспечение «ТАНДЕМ.Университет» (лицензионное свидетельство № УГМУ/21 от 22.12.2021, срок действия лицензии: бессрочно), ООО «Тандем ИС»;
- Программное обеспечение iSpring Suite Concurrent, конкурентная лицензия на 4 пользователей (договор № 916-л от 30.07.2025, ООО «Ричмедиа»). Срок действия лицензии до 30.07.2026;
- Программное обеспечение для организации и проведения вебинаров Сервер видеоконференции PART_CUSTOM_PC-3300 (Реестровая запись №14460 от 08.08.2022), на 10 000 пользователей (Договор № 32515088751 от 18.08.2025, ООО «Инфосейф»). Срок действия лицензии до 29.08.2026;
- Право на доступ к системе хранения и распространения медиа архива «Kinescope», для 100 пользователей (Договор № 32514918890 от 26.06.2025, ООО «ПТБО»). Срок действия лицензии до 29.08.2026.

7.1.1.1. Внешние электронные информационно-образовательные ресурсы

Электронная библиотечная система «Консультант студента», доступ к комплектам: «Медицина. Здравоохранение. ВО (базовый комплект)», «Медицина. Здравоохранение. ВО (премиум комплект)», «Медицина (ВО) ГЭОТАР-Медиа. Книги на английском языке».

Ссылка на ресурс: <https://www.studentlibrary.ru/>

ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА»

Лицензионный договор №87/КСЛ/11-2024 о предоставлении простой (неисключительной) лицензии на использование «Электронной библиотечной системы «Консультант студента» от 05.02.2024.

Срок действия с 01.01.2025 по 31.12.2025 года.

Справочно-информационная система «MedBaseGeotar»

Ссылка на ресурс: <https://mbasegeotar.ru/>

ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА»

Лицензионный договор №МВ0077/S2024-11 о предоставлении простой (неисключительной) лицензии на использование (право доступа) к Справочно-информационной системе «MedBaseGeotar» от 05.02.2024.

Срок действия с 01.01.2025 по 31.12.2025 года.

Электронная библиотечная система «Book Up»

Доступ к коллекции «Большая медицинская библиотека».

Ссылка на ресурс: <https://www.books-up.ru/>

ООО «Букап»

Договор №БМБ на оказание безвозмездных услуг размещения электронных изданий от 18.04.2022.

Срок действия до 18.04.2027 года.

Электронная библиотечная система «Book Up»

Доступ к коллекции учебных пособий по анатомии на русском и английском языках

Ссылка на ресурс: <https://www.books-up.ru/>

ООО «Букап»

Сублицензионный контракт №324 от 19.12.2024.

Срок действия до 31.12.2025 года.

Комплексная интегрированная платформа Jaypeedigital

Ссылка на ресурс: <https://jaypeedigital.com/>

ООО «Букап»

Договор № 32514603659 от 07.04.2025

Срок действия до 08.04.2026 года.

Электронно-библиотечная система «Лань»

Доступ к коллекции «Сетевая электронная библиотека»

Ссылка на ресурс: <https://e.lanbook.com/>

ООО «ЭБС ЛАНЬ»

Договор № СЭБ 1/2022 на оказание услуг от 01.11.2022.

Срок действия до: 31.12.2026 года.

Образовательная платформа «Юрайт»

Ссылка на ресурс: <https://urait.ru/>

ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ»

Лицензионный договор № 7/25 от 05.02.2024.

Срок действия с 01.01.2025 по 31.12.2025 года.

Электронно-образовательный ресурс для иностранных студентов «РУССКИЙ КАК ИНОСТРАННЫЙ»

Ссылка на ресурс: <https://www.ros-edu.ru/>

ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа»

Лицензионный договор №11 860/24РКИ от 26.11.2024

Срок действия: с 09.01.2025 по 31.12.2025 года.

Электронная библиотека УГМУ, институциональный репозиторий на платформе DSpace

Ссылка на ресурс: <http://elib.usma.ru/>

Положение об электронной библиотеке ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России, утверждено и введено в действие приказом ректора ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России Ковтун О.П. от 01.06.2022 г. № 212-р
Договор установки и настройки № 670 от 01.03.2018
Срок действия: бессрочный

Универсальная база электронных периодических изданий ИВИС, доступ к индивидуальной коллекции научных медицинских журналов.

Ссылка на ресурс: <https://dlib.eastview.com/basic/details>
ООО «ИВИС»

Лицензионный договор № 362-П от 10.12.2024.
Срок действия до: 31.12.2025 г.

Централизованная подписка

Электронные ресурсы Springer Nature:

- **база данных Springer Journals**, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer по различным отраслям знаний (выпуски 2021 года).

Ссылка на ресурс: <https://link.springer.com/>

- **база данных Springer Journals Archive**, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer по различным отраслям знаний (архив выпусков 1946 — 1996 гг.).

Ссылка на ресурс: <https://link.springer.com/>

- **база данных Nature Journals**, содержащая полнотекстовые журналы Nature Publishing Group — коллекции Nature journals, Academic journals, Scientific American, Palgrave Macmillan (выпуски 2021 года).

Ссылка на ресурс: <https://www.nature.com>

Письмо РФФИ от 26.07.2021 г. №785 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных Springer Nature в 2021 году на условиях централизованной подписки.

Срок действия: бессрочный

- **база данных Springer Journals**, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer (выпуски 2022 года), коллекции: Medicine, Engineering, History, Law & Criminology, Business & Management, Physics & Astronomy.

Ссылка на ресурс: <https://link.springer.com/>

- **база данных Adis Journals**, содержащая полнотекстовые журналы Adis издательства Springer Nature в области медицины и других смежных медицинских областей (выпуски 2022 года).

Ссылка на ресурс: <https://link.springer.com/>

Письмо РФФИ от 30.06.2022 г. №910 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных издательства Springer Nature.

Срок действия: бессрочный

- **база данных Springer Journals**, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer (выпуски 2022 года), коллекции: Biomedical & Life Science, Chemistry & Materials Science, Computer Science, Earth & Environmental Science.

Ссылка на ресурс: <https://link.springer.com/>

- **база данных Nature Journals**, содержащая полнотекстовые журналы Nature Publishing Group, а именно коллекцию Nature journals (выпуски 2022 года).

Ссылка на ресурс: <https://www.nature.com>

Письмо РФФИ от 30.06.2022 г. №909 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных издательства Springer Nature.

Срок действия: бессрочный

- **база данных Springer Journals**, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer (выпуски 2022 года), коллекции: Architecture and Design, Behavioral Science & Psychology, Education, Economics and Finance, Literature, Cultural & Media Studies, Mathematics & Statistic.

Ссылка на ресурс: <https://link.springer.com/>

- **база данных Nature Journals**, содержащая полнотекстовые журналы Nature Publishing Group, коллекция Academic journals, Scientific American, Palgrave Macmillan (выпуски 2022 года).

Ссылки на ресурс: 1. <https://www.nature.com>; 2. <https://link.springer.com>
Письмо РФФИ от 08.08.2022 г. №1065 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных издательства Springer Nature.
Срок действия: бессрочный

- **база данных eBook Collections** (i.e. **2020** eBook collections) издательства Springer Nature – компании Springer Nature Customer Service Center GmbH.

Ссылка на ресурс: <https://link.springer.com/>

Письмо РФФИ от 17.09.2021 г. №965 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных Springer eBook Collections издательства Springer Nature в 2021 году.

Срок действия: бессрочный

- **база данных eBook Collections** (i.e. **2021** eBook collections) издательства Springer Nature – компании Springer Nature Customer Service Center GmbH.

Ссылка на ресурс: <https://link.springer.com/>

Письмо РФФИ от 02.08.2022 г. №1045 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных eBook Collections издательства Springer Nature.

Срок действия: бессрочный

- **база данных eBook Collections** (i.e. **2022** eBook collections) издательства Springer Nature – компании Springer Nature Customer Service Center GmbH.

Ссылка на ресурс: <https://link.springer.com/>

Письмо РФФИ от 11.08.2022 г. №1082 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных eBook Collections издательства Springer Nature.

Срок действия: бессрочный

- **база данных eBook Collections** (i.e. **2023** eBook collections) издательства Springer Nature Customer Service Center GmbH.

Ссылка на ресурс: <https://link.springer.com/>

Письмо РЦНИ от 29.12.2022 г. №1947 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных Springer eBook Collections издательства Springer Nature в 2023 году на условиях централизованной подписки.

Срок действия: бессрочный

- **база данных Springer Journals**, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer (год издания — 2023 г.), а именно тематическую коллекцию Life Sciences Package.

Ссылка на ресурс: <https://link.springer.com/>

- **база данных Nature Journals**, содержащая полнотекстовые журналы Nature Publishing Group, а именно журналы Nature journals, Academic journals, Scientific American (год издания — 2023 г.) тематической коллекции Life Sciences Package.

Ссылка на ресурс: <https://www.nature.com>

- **база данных Adis Journals**, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer Nature, а именно журналы Adis (год издания — 2023 г.) тематической коллекции Life Sciences Package.

Ссылка на ресурс: <https://link.springer.com/>

Письмо РЦНИ от 29.12.2022 г. №1948 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных издательства Springer Nature в 2023 году на условиях централизованной подписки.

Срок действия: бессрочный

- **база данных Springer Journals**, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer (год издания — 2023 г.), а именно тематическую коллекцию Social Sciences Package.

Ссылка на ресурс: <https://link.springer.com/>

- **база данных Nature Journals**, содержащая полнотекстовые журналы Nature Publishing Group, а именно журналы Palgrave Macmillan (год издания — 2023 г.) тематической коллекции Social Sciences Package.

Ссылка на ресурс: <https://www.nature.com>

Письмо РЦНИ от 29.12.2022 г. №1949 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных издательства Springer Nature в 2023 году на условиях централизованной подписки.

Срок действия: бессрочный

- **база данных Springer Journals**, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer (год издания — 2023 г.), а именно тематические коллекции Physical Sciences & Engineering Package.

Ссылка на ресурс: <https://link.springer.com/>

- **база данных Nature Journals**, содержащая полнотекстовые журналы Nature Publishing Group, а именно журналы Nature journals (год издания — 2023 г.) тематической коллекции Physical Sciences & Engineering Package.

Ссылка на ресурс: <https://www.nature.com>

Письмо РЦНИ от 29.12.2022 г. №1950 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных издательства Springer Nature в 2023 году на условиях централизованной подписки.

Срок действия: бессрочный

Электронная версия журнала «Квантовая электроника»

Ссылка на ресурс: <https://quantum-electron.lebedev.ru/arhiv/>

Письмо РЦНИ от 22.12.2022 №1871 О предоставлении лицензионного доступа к электронной версии журнала «Квантовая электроника» в 2022 году на условиях централизованной подписки.

Срок действия: бессрочный

База данных Lippincott Williams and Wilkins Archive Journals издательства Ovid Technologies GmbH

Ссылка на ресурс: <https://ovidsp.ovid.com/autologin.cgi>

Письмо РЦНИ от 22.12.2022 №1870 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных Lippincott Williams and Wilkins Archive Journals издательства Ovid Technologies GmbH в 2022 году на условиях централизованной подписки.

Срок действия: бессрочный

База данных The Wiley Journal Database издательства John Wiley&Sons, Inc.

Ссылка на ресурс: <https://onlinelibrary.wiley.com>

Письмо РЦНИ от 07.04.2023 №574 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных издательства John Wiley&Sons, Inc. в 2023 году на условиях централизованной подписки.

Полнотекстовая коллекция журналов, содержащая выпуски за 2023 год

Срок действия: бессрочный.

База данных Medical Sciences Journal Backfiles издательства John Wiley&Sons, Inc.

Ссылка на ресурс: <https://onlinelibrary.wiley.com>

Письмо РЦНИ от 31.10.2022 №1401 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных Medical Sciences Journal Backfiles издательства John Wiley&Sons, Inc. в 2022 году на условиях централизованной подписки.

Срок действия: бессрочный.

База данных eBook Collections издательства SAGE Publications Ltd

Ссылка на ресурс: <https://sk.sagepub.com/books/discipline>

Письмо РЦНИ от 31.10.2022 №1401 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных eBook Collections издательства SAGE Publications Ltd в 2022 году на условиях централизованной подписки.

Срок действия: бессрочный.

5. РЕКОМЕНДУЕМАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ГИА

Вся необходимая учебно-методическая информация представлена на образовательном портале educa.usma.ru. Все обучающиеся имеют доступ к электронным образовательным ресурсам (электронный каталог и электронная библиотека Университета, ЭБС «Консультант студента»).

Терапевтическая радиология : национальное руководство / под ред. А. Д. Каприна, Ю. С. Мардынского. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. Режим доступа: <https://medbase.ru/book/ISBN9785970451281.html>. Неограниченный доступ

Рентгенология : учебное пособие / В. П. Трутень. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2024. Режим доступа: <https://medbase.ru/book/ISBN9785970487020.html> Неограниченный доступ
Лучевая диагностика органов грудной клетки : национальное руководство / гл. ред. тома В. И. Амосов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2025. - 440 с. - ISBN 978-5-9704-8865-2, DOI: 10.33029/9704-8865-2-LDG-2025-1-440. - URL: <https://medbase.ru/book/ISBN9785970488652.html> (дата обращения: 16.02.2026). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный Неограниченный доступ

Лучевая диагностика : учебник / под ред. Г. Е. Труфанова. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2026. - 484 с. - ISBN 978-5-9704-9802-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970498026.html> (дата обращения: 16.02.2026). - Режим доступа : по подписке. Неограниченный доступ

Медицинская радиология в онкологии : учебное пособие / А. Г. Кисличко, М. Ю. Попов, М. С. Рамазанова, С. А. Кисличко. — Киров : Кировский ГМУ, 2017. — 138 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/136085> (дата обращения: 16.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. Неограниченный доступ

Коков Л.С., Интервенционная радиология / Под ред. проф. Л.С. Кокова - М. : ГЭОТАРМедиа, 2008. - 192 с. - ISBN 978-5-9704-0867-4 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970408674.html> Неограниченный доступ
Ростовцев М.В., Атлас рентгеноанатомии и укладок : руководство для врачей / Под ред. М.В. Ростовцева - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 320 с. - ISBN 978-5-9704-3403-1 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970434031.html> Неограниченный доступ

Аржанцев А.П., Рентгенологические исследования в стоматологии и челюстно-лицевой хирургии / А.П. Аржанцев - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 320 с. - ISBN 978-5-9704-3773-5 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970437735.html> Неограниченный доступ
Мигманов Т.Э., РЕНТГЕНОГРАФИЯ ПРИ ИНФЕКЦИЯХ / Т.Э. Мигманов - М. : ГЭОТАРМедиа, 2011. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/970410004V0013.html> Неограниченный доступ

Каюков И.Г., РЕНТГЕНОКОНТРАСТНАЯ НЕФРОПАТИЯ / И.Г. Каюков, А.В. Смирнов - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/970411742V0051.html> Неограниченный доступ

Васильев А.Ю., Лучевая диагностика в стоматологии : учебное пособие / Васильев А.Ю., Воробьев Ю.И., Серова Н.С. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 176 с. - ISBN 978-5-9704-0745-5 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970407455.html> Неограниченный доступ

Рожкова Н.И., ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА, РЕНТГЕНОВСКИЕ И УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ АППАРАТЫ, ПРИЁМНИКИ ИЗОБРАЖЕНИЯ, РЕЖИМЫ ЭКСПОНИРОВАНИЯ, РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МАММОГРАФИЧЕСКИХ КАБИНЕТАХ / Н.И. Рожкова, Г.П. Кочетова, Ю.Г. Рюдигер, Р.В. Ставицкий, А.Р. Дабагов, Е.В. Меских - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/970409480V0006.html> Неограниченный доступ

Киллу К., УЗИ в отделении интенсивной терапии / К. Киллу, С. Далчевски, В. Коба; пер. с англ. под ред. Р. Е. Лахина. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - ISBN 978-5-9704-

3824-4 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970438244.html> Неограниченный доступ

Чуриков Д.А., Ультразвуковая диагностика болезней вен / Д.А. Чуриков, А.И. Кириенко. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Литтерра, 2016. - 176 с. (Серия "Иллюстрированные руководства") - ISBN 978-5-4235-0235-5 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785423502355.html> Неограниченный доступ Лучевая диагностика при заболеваниях системы крови / под общ. ред. Е. В. Крюкова, Д. В. Неограниченный доступ

Давыдова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2026. - 304 с. - ISBN 978-5-9704-9467-7, DOI: 10.33029/9704-9467-7-DIA-2026-1-304. - URL: <https://medbase.ru/book/ISBN9785970494677.html> (дата обращения: 16.02.2026). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Лучевая диагностика органов грудной клетки у взрослых и детей / под ред. Н. В. Нуднова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2026. - 200 с. - ISBN 978-5-9704-9349-6, DOI: 10.33029/9704-9349-6-DRT-2026-1-200. - URL: <https://medbase.ru/book/ISBN9785970493496.html> (дата обращения: 16.02.2026). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный Неограниченный доступ

Онкология [Текст] : национальное руководство. Краткое издание / гл. ред. В. И. Чиссов, М. И. Давыдов, науч. ред. Г. А. Франк, С. Л. Дарьялова, отв. ред. Г. Р. Абузарова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 622[2] с. : ил. 4 Онкология [Текст] : национальное руководство. Краткое издание / гл. ред. В. И. Чиссов [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 576 с. 3

Онкоурология [Текст] : национальное руководство / под ред.: В. И. Чиссова, Б. Я. Алексеева, И. Г. Русакова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 688 с. : ил. 10 Основы лучевой диагностики и терапии [Текст] : национальное руководство / гл. ред. С. К. Терновой. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 992 с. : ил. 10

Алехин, М. Н. Чреспищеводная эхокардиография [Текст] / М. Н. Алехин. - Москва : Видар, 2014. - 253[3] с. : цв. ил. 1

Аржанцев, А. П. Рентгенологические исследования в стоматологии и челюстно-лицевой хирургии [Текст] : атлас / А. П. Аржанцев. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 318[4] с. : ил. 2

Атлас рентгеноанатомии и укладок [Текст] : [руководство для врачей] / под ред. М. В. Ростовцева. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 320 с. : ил. 3 Блок, Б. Узи внутренних органов [Текст] : пер. с нем. / Б. Блок ; Под ред. А. В. Зубарева. - М. : МЕДпресс-информ, 2007. - 256 с. : карты, ил. 4

Васильев, А. Ю. Ультразвуковая диагностика в детской практике [Текст] : учебное пособие для системы послевузов. проф. образования врачей / А. Ю. Васильев, Е. Б. Ольхова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 160 с. : ил. 3

Врублевский, А. В. Комплексная ультразвуковая оценка атеросклероза грудного отдела аорты и коронарных артерий [Текст] / А. В. Врублевский, А. А. Бощенко, Р. С. Карпов. - Томск : STT, 2007. - 180 с. : ил. 1

Гаспаров, А. С. Интраоперационная и лапароскопическая эхография в репродуктивной гинекологии [Текст] : практическое пособие / А. С. Гаспаров, А. К. Хачатрян ; Российский Университет дружбы народов, Современная школа сохранения и восстановления репродуктивной функции. - Москва : МИА, 2013. - 69[3] с. : цв. ил. 1

Демидов, В. Н. Применение эхографии в гинекологии [Текст] : краткое практическое пособие для курсантов / В. Н. Демидов. - Москва : БИНОМ, 2017. 1

Долгушин, Б. И. Радиочастотная термоабляция опухолей [Текст] / Б. И. Долгушин, В. Ю. Косырев ; под ред. М. И. Давыдова. - Москва : Практическая медицина, 2015. - 192 с. : цв. ил. 3

Зуев, М. Г. Танталовые рентгеноконтрастные вещества [Текст] : монография / М. Г. Зуев, Л. П. Ларионов. - Екатеринбург : Изд-во УрО РАН, 2002. - 153 с. 1 Интервенционная

радиология: рак мочевого пузыря [Текст] : монография / В. П. Харченко [и др.]. - Москва : [б. и.], 2002. - 144 с. : ил. 1

Клиническая радиология [Текст] : учебное пособие для студ. мед. вузов / Под ред. А. Е. Сосюкина. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 224 с. : ил. 55

Кондратьев, Е. В. МСКТ-ангиография: оптимизированные протоколы исследования коронарных артерий, сердца, аорты, сосудов шеи и головного мозга [Текст] / Евгений Кондратьев, Григорий Кармазановский. - [М.] : ВИДАР, [2011]. - 88 с. : ил. 1

Косова, И. А. Клинико-рентгенологические изменения крупных суставов при дисплазиях скелета [Текст] / И. А. Косова; под ред. Г. Г. Кармазановского. - М. : Издат. дом "ВИДАРМ", 2006. - 176 с. : ил. 3

Лутра, А. ЭхоКГ понятным языком [Текст] : пер. с англ. / Атул Лутра. - М. : Практическая медицина, 2011. - 272 с. : ил. 1

Магнитно-резонансная томография [Текст] : руководство для врачей / под ред.: Г. Е. Труфанова, В. А. Фокина. - СПб. : Фолиант, 2007. - 688 с. 12

Мёллер, Т. Б. Норма при КТ- и МРТ- исследованиях [Текст] : пер. с англ. / Торстен Меллер, Эмиль Райф; под ред.: Г. Е. Труфанова, Н. В. Марченко. - 2-е изд. - М. : МЕДпресс-информ, 2008. - 256 с. : ил. 11

Мёллер, Т. Б. Норма при рентгенологических исследованиях [Текст] : [справочник] : пер. с нем. / Торстен Мёллер ; под ред. Ш. Ш. Шотемора. - 2-е изд. - М. : МЕДпресс-информ, 2011. - 288 с. : ил. 30

Мёллер, Т. Б. Карманный атлас рентгенологической анатомии [Текст] : [справочное издание] / Т. Б. Мёллер, Э. Райф ; пер. с англ. А. А. Митрохина. - 5-е изд. - Москва : Лаборатория знаний, 2016. - 399 с. : ил. 12

Мёллер, Т. Б. Атлас секционной анатомии человека на примере КТ- и МРТ-срезов [Текст] : в 3 т. Т. 1. Голова и шея / Т. Б. Мёллер, Э. Райф ; пер. с англ. Ю. Е. Дронина ; под общ. ред. Г. Е. Труфанова. - 3-е изд. - Москва : МЕДпресс-информ, 2013. - 272 с. : цв. ил. 12

Мёллер, Т. Б. Атлас секционной анатомии человека на примере КТ- и МРТ-срезов [Текст] : в 3 т. Т. 2. Внутренние органы / Т. Б. Мёллер, Э. Райф ; пер. с англ. Ю. Е. Дронина ; под общ. ред. Г. Е. Труфанова. - 3-е изд. - Москва : МЕДпресс-информ, 2013. - 256 с. : цв. ил. 12

Мёллер, Т. Б. Атлас секционной анатомии человека на примере КТ- и МРТ-срезов [Текст] : в 3 т. Т. 3. Позвоночник, конечности, суставы / Т. Б. Мёллер, Э. Райф ; пер. с англ. Ю. Е. Дронина ; под общ. ред. Г. Е. Труфанова. - 2-е изд. - Москва : МЕДпресс-информ, 2013. - 344 с. : цв. ил. 12

Морозов, Сергей Павлович. Мультиспиральная компьютерная томография [Текст] / С. П. Морозов, И. Ю. Насникова, В. Е. Сеницын ; Под ред. С. К. Тернового. - М. : ГЭОТАРМедиа, 2009. - 112 с. : ил. 4

Насникова, И. Ю. Ультразвуковая диагностика [Текст] : учебное пособие для системы послевузов. подготовки врачей / И. Ю., Н. Ю. Маркина ; под ред. С. К. Тернового. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 176 с. : ил. 10

Неотложная радиология [Текст] : пер. с англ. : в 2-х ч. Ч. 1. Травматические неотложные состояния / под ред. Б. Маринчека, Р. Ф. Донделинджера. - Москва : Видар, 2008. - 348 с. : ил. 15

Неотложная радиология [Текст] : пер. с англ. : в 2-х ч. Ч.2. Нетравматические неотложные состояния / под ред. Б. Маринчека, Р. Ф. Донделинджера. - Москва : Видар, 2009. - 401 с. : ил. 15

Новые медицинские технологии в радиологии и онкологии. Тизоль. [Текст] : [монография] / М-во здравоохран. РФ ГБОУ ВПО УГМА ; [под ред. С. А. Берзина]. - Екатеринбург : [б. и.], 2012. - 112 с. : ил. 39

Озерская, И. А. Эхография репродуктивной системы девочки, подростка, девушки [Текст] / И. А. Озерская, М. И. Пыков, Н. В. Заболотская. - 2-е изд. - М. : Видар-М, 2012. - 336 с. : ил. 2

Остманн, Йорг В. Основы лучевой диагностики. От изображения к диагнозу [Текст] / Й. В. Остманн, К. Уальд, Д. Кроссин ; пер. с англ. под ред.: Г. Е. Труфанова, В. В. Рязанова. - Москва : Медицинская литература, 2012. - 356[12] с. : ил. 1

Паша, С. П. Радионуклидная диагностика [Текст] : учебное пособие / С. П. Паша, С. К. Терновой; под ред. С. К. Тернового. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 208 с. : ил. 10

Прокоп, М. Спиральная и многослойная компьютерная томография [Текст] : учебное пособие : пер. с англ. : в 2 т. Т.1 / Матиас Прокоп, Михаэль Галански ; под общ. ред.:

А. В. Зубарева, Ш. Ш. Шотемора. - 3-е изд. - М. : МЕДпресс-информ, 2011. - 416 с. : ил. 14 Прокоп, М. Спиральная и многослойная компьютерная томография [Текст] : учебное пособие : пер. с англ. : в 2 т. Т.2 / Матиас Прокоп, Михаэль Галански ; под общ. ред.: А. В. Зубарева, Ш. Ш. Шотемора. - 3-е изд. - М. : МЕДпресс-информ, 2011. - 712 с. : ил. 14

Радионуклидные исследования функции почек и уродинамики в онкологии [Текст] / Под ред. М.И. Давыдова, Б.И. Долгушина. - М. : Практическая медицина, 2007. - 296 с. : ил. 15

Радионуклидные исследования функции почек и уродинамики в онкологии [Текст] / Под ред. М.И. Давыдова, Б.И. Долгушина. - М. : Практическая медицина, 2007. - 296 с. : ил. Райан, С. Анатомия человека при лучевых исследованиях [Текст] / Стефани Райан, М. МакНиколас, С. Юстейс ; пер. с англ. ; под ред. Г. Е. Труфанова. - М. : МЕДпресс-информ, 2009. - 328 с. : ил. 5

Рентгенология [Текст] : учебное пособие для системы послевузов. проф. образования врачей / Под ред.: А. Ю. Васильева, С. К. Тернового. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 128 с. : ил. 10

Рентгеноэндоваскулярные методы диагностики и лечения [Текст] : учебное пособие / Министерство здравоохранения РФ, ГБОУ ВПО УГМУ Минздрава РФ, ГБУЗ СО "Свердловская областная клиническая больница №1" ; под ред. Э. М. Идова. - Екатеринбург : УГМУ, 2015. - 288 с. : ил. 31

Руководство по ультразвуковой флебологии [Текст] : руководство для врачей / А. Ю. Васильев [и др.]. - М. : Мед. информ. агентство, 2007. - 80 с. Рыбакова, М. К. Дифференциальная диагностика в эхокардиографии [Текст] / Марина Рыбакова, Владимир Митьков. - [Москва] : Видар-М, 2011. - 232 с. : ил. 2

Рыбакова, М. К. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Эхокардиография. [Текст] / М. К. Рыбакова, М. Н. Алехин, В. В. Митьков. - М. : Издат. дом "ВИДАР-М", 2008. - 512 с. : ил. 3

Рыбакова, М. К. Эхокардиография в таблицах и схемах [Текст] : настольный справочник / Марина Рыбакова, Владимир Митьков. - Изд. 2-е, испр. и доп. - [М.] : ВИДАР, 2011. - 288 с. : ил. 5

Семизоров, А. Н. Рентгенография в диагностике и лечении переломов костей [Текст] : пособие для врачей / А. Н. Семизоров. - М. : Издат. дом "ВИДАР-М", 2007 3 Сергеев, В. А. Рентгеновская компьютерная мультиспиральная томография сердца [Текст] / В. А. Сергеев. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 96 с. : ил. 2

Серебряков, В. А. Когерентная томография в диагностике офтальмологических заболеваний [Текст] : учебное пособие / В. А. Серебряков, В. А. Бойко, А. В. Ян. - СанктПетербург : ВМЕДА, 2013. - 36 с. 1

Совмещенная позитронно-эмиссионная и компьютерная томография (ПЭТ-КТ) в онкологии [Текст] : монография / Г. Е. Труфанов [и др.]. - СПб. : ЭЛБИ-СПб, 2005. - 124 с. : ил. 15

Совмещенная позитронно-эмиссионная и компьютерная томография (ПЭТ-КТ) в диагностике опухолей головного мозга [Текст] : монография / Г. Е. Труфанов [и др.]. - СПб. : ЭЛБИ-СПб, 2005. - 94 с. : ил. 15

Терапевтическая радиология [Текст] : руководство для врачей / Под ред.: А. Ф. Цыба, Ю. С. Мардынского. - М. : Медицинская книга, 2010. - 592 с. : ил. 10

Ультразвуковое исследование и малоинвазивные вмешательства при псоас-абсцессах [Текст] : учебное пособие / С. Ф. Мелях [и др.] ; Министерство здравоохран. РФ ФГБУ Уральский НИИ фтизиопульмонологии, ГБОУ ВПО УГМА. - Екатеринбург : [б. и.], 2013. - 64 с. : ил. 30

Холин, А. В. Магнитно-резонансная томография при заболеваниях центральной нервной системы [Текст] : монография / А. В. Холин. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. : Гиппократ, 2007. - 256 с. : ил. 2

Хофер, Матиас. Компьютерная томография [Текст] : базовое руководство. Пер. с англ. / М. Хофер ; Под ред. Г. Е. Труфанова. - 2-е изд. перераб. и доп. - М. : Медицинская литература, 2008. - 224 с. : ил. 2

Цориев, А. Э. Оценка и интерпретация лучевого исследования позвоночника [Текст] : методические рекомендации для слушателей: врачей рентгенологов (лучевой диагностики) системы послевузовского образования. / А. Э. Цориев, М. В. Налесник. - Екатеринбург : УГМА, 2008. - 72 с. : ил. 1

Шиллер, Н. Клиническая эхокардиография [Текст] / Н. Шиллер, М. А. Осипов. - 2-е изд. - М. : Практика, 2005. - 344с. : ил. 3

Шолохов, В. Н. Ультразвуковая томография в диагностике предстательной железы [Текст] : [монография] / В. Н. Шолохов, Б. В. Бухаркин, П. И. Лепэдату. - [Москва] : Фирма СТРОМ, 2006. - 97[15] с. : ил. 1

5.1.2. Электронные базы данных

- Портал Вместе против рака
<http://netoncology.ru/>
- Журнал опухоли женской репродуктивной системы.
<http://netoncology.ru/press/journals/ojrs/>
- Портал Consilium medicum
<http://con-med.ru>
- Журнал современная онкология.
<http://con-med.ru/magazines/oncology/>
- Журнал креативная хирургия и онкология
<http://oncosurg.ru/>
- Портал российского общества онкомаммологов
www.breastcancersociety.ru/
- Журнал злокачественные опухоли.
<http://www.rosoncweb.ru/journal/archive/>
- Российский онкологический портал
<http://www.oncology.ru/>
- Журнал практическая онкология
<http://www.practical-oncology.ru/>
- Уральский медицинский журнал
<http://www.urmj.ru/>
- Вестник уральской академической науки
<http://vestnikural.ru/>
- <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970407127.html>
- <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785996303601.html>
- Портал российского общества клинической онкологии
www.rosoncweb

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ФОС должен содержать:

а) перечень компетенций, оценивание сформированности которых выносится на ГИА:

3.1. Универсальные компетенции и индикаторы их достижения

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции, соотнесенного со знаниями и умениями, указанными в профессиональном стандарте
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	<p>УК-1.1 Умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявлять ее составляющие и связи между ними</p> <p>УК-1.2 Умеет осуществлять поиск и интерпретировать информацию, необходимую для решения проблемной ситуации в области медицины и фармации в профессиональном контексте; критически оценивать надежность источников информации, работать с противоречивой информацией</p> <p>УК-1.3 Умеет разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию действий для решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов</p> <p>УК-1.4 Умеет использовать логико-методологический инструментарий для критической оценки современных научных достижений в области медицины, фармации, философских и социальных концепций в своей профессиональной деятельности</p>
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им.	<p>УК-2.1 Знает нормативно-правовые основания в сфере здравоохранения</p> <p>УК-2.2 Умеет разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, ожидаемые результаты, определяет круг партнеров и характер взаимодействия с ними</p> <p>УК-2.3 Умеет разрабатывать план реализации проекта с использованием инструментов планирования</p> <p>УК-2.4 Умеет осуществлять мониторинг хода реализации проекта, корректировать отклонения и вносить необходимые изменения в план реализации проекта</p>
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению.	<p>УК-3.1 Знает основы стратегического управления человеческими ресурсами, модели организационного поведения, факторы формирования организационных отношений, принципы командной работы в медицинских организациях</p> <p>УК-3.2 Умеет определять стиль управления для эффективной работы команды; понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленных целей; вырабатывать командную стратегию и определять свою роль в команде врачей, среднего и младшего медицинского персонала</p> <p>УК-3.3 Умеет разрешать конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон и особенностей их поведения в медицинской организации при организации медицинской помощи населению</p> <p>УК 3.4 Имеет опыт участия в дискуссиях и обсуждениях результатов работы команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала</p> <p>УК-3.5 Использует в цифровой среде различные цифровые средства, позволяющие достигать поставленных целей во взаимодействии с дру-</p>

		гими людьми и при работе в команде врачей, среднего и младшего медицинского персонала в процессе организации медицинской помощи населению
Коммуникация	УК-4. Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии для академического и профессионального взаимодействия УК-4.1. Умеет устанавливать и развивать профессиональные контакты, включая обмен информацией и выработку стратегии взаимодействия УК-4.2. Имеет практический опыт представления результатов академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, использования современных информационных и коммуникационных средств и технологий
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье обеспечение)	УК-5. Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории.	УК-5.1 Умеет объективно оценивать свои ресурсы (личностные, ситуативные, временные) и оптимально их использовать для совершенствования собственной деятельности УК-5.2 Умеет анализировать результаты, полученные в ходе своей профессиональной деятельности, осуществлять самоконтроль и самоанализ процесса и результатов профессиональной деятельности, критически их оценивать, делать объективные выводы по своей работе, корректно отстаивать свою точку зрения УК-5.3 Умеет определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования профессиональной деятельности на основе построения индивидуальной образовательной траектории и инструментов непрерывного образования, в том числе в условиях неопределенности УК-5.4 Имеет представление о здоровьесберегающих технологиях, необходимых для поддержания здорового образа жизни с учётом физических особенностей организма УК-5.5 Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности УК-5.6 Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и профессиональной деятельности

3.2. Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции, соотношенного со знаниями и умениями, указанными в профессиональном стандарте
Деятельность в сфере информационных технологий	ОПК-1. Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности	ОПК-1.1 Имеет представления о справочно-информационных системах и профессиональных базах данных, принципах работы современных информационных технологий, основах информационной безопасности в профессиональной деятельности ОПК-1.2 Умеет осуществлять поиск информа-

		<p>ции, необходимой для решения задач профессиональной деятельности с использованием справочно-информационных систем и профессиональных баз данных, применять современные информационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-1.3 Умеет обеспечивать защиту персональных данных и конфиденциальность в цифровой среде</p> <p>ОПК-1.4 Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности</p>
Организационно-управленческая деятельность	ОПК-2. Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	<p>ОПК-2.1 Реализует основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и проводит оценку качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей</p> <p>ОПК-2.2 Анализирует и дает оценку качеству оказания медицинской помощи в амбулаторных и стационарных условиях с использованием современных подходов к управлению качеством медицинской помощи и основных медико-статистических показателей</p>
Педагогическая деятельность	ОПК-3. Способен осуществлять педагогическую деятельность	<p>ОПК-3.1 Владеет основами научно-методической работы в высшей школе и среднем профессиональном образовании, понятийно-категориальным аппаратом педагогической теории и практики, современными образовательными методиками и технологиями</p> <p>ОПК-3.2 Использует требования федеральных государственных образовательных стандартов, предъявляемые к форме и содержанию образовательных программ</p> <p>ОПК-3.3 Формулирует цели и определяет содержание, формы, методы обучения и воспитания, использует инновационные, интерактивные информационные технологии и визуализацию учебной информации</p>
Медицинская деятельность	ОПК-4. Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов	<p>ОПК-4.1. Проводит обследование пациентов различного возраста, используя современные диагностические подходы в амбулаторной практике.</p> <p>ОПК-4.2. Осуществляет сбор жалоб, анамнеза заболевания и жизни пациента, проводит физикальное обследование пациента, анализирует и интерпретирует полученные результаты.</p> <p>ОПК-4.3. Определяет показания и объем дополнительного обследования в соответствии с необходимостью дифференциальной диагностики, клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками и стандартами оказания медицинской помощи; способен интерпретировать результаты методов лабораторной и инструментальной диагностики.</p>
	ОПК-5. Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность	<p>ОПК-5.1. Способен к разработке плана лечения пациентов и лечебного питания с учетом диагноза, пола, возраста, конкретной клинической ситуации, в соответствии с клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками и стандартами оказания медицинской помощи.</p> <p>ОПК-5.2. Назначает медикаментозное и лечебное и лечебное питание пациентам при забо-</p>

		<p>леваниях и/или состояниях в соответствии с клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками и стандартами оказания медицинской помощи.</p> <p>ОПК-5.3. Способен оценить эффективность и безопасность назначенных лечебных вмешательств.</p>
	<p>ОПК-6. Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения.</p>	<p>ОПК-6.1. Организует и проводит медицинские осмотры с учетом возраста, состояния здоровья, профессии в соответствии с нормативными правовыми актами, в том числе в детских учреждениях, по месту учебы, работы населения.</p> <p>ОПК-6.2. Организует и контролирует проведение иммунопрофилактики инфекционных заболеваний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями по вопросам оказания медицинской помощи.</p> <p>ОПК-6.3. Способен назначать профилактические мероприятия пациентам с учетом факторов риска по предупреждению и раннему выявлению заболеваний, в том числе предупреждению социально значимых заболеваний, контролировать эффективность профилактических вмешательств.</p> <p>ОПК-6.4. Способен организовать проведение противоэпидемических мероприятий в случае возникновения очага инфекции, в том числе карантинных мероприятий при выявлении особо опасных инфекционных заболеваний.</p> <p>ОПК-6.5. Способен обеспечивать необходимой информацией о здоровом образе жизни все социальные и возрастные группы населения, вести санитарно-просветительную работу среди населения.</p>
	<p>ОПК-7. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала</p>	<p>ОПК-7.1. Способен организовывать профилактическую, диагностическую, лечебную, реабилитационную работу среди взрослых и детей, наблюдение за течением беременности в амбулаторных условиях и в условиях дневного стационара, в том числе стационара на дому.</p> <p>ОПК-7.2. Вести учет и отчетность деятельности, согласно утвержденным статистическим формам.</p> <p>ОПК-7.3. Способен применять методы медицинской информатики в общей врачебной практике (семейной медицине): работа на персональном компьютере, с пакетом прикладных медицинских программ; создание и ведение базы данных пациентов и их семей, внесенных в единую информационную систему в сфере здравоохранения.</p> <p>ОПК-7.4. Заполняет медицинскую документацию, в том числе в форме электронных документов, контролирует качество ведения медицинской документации.</p>
	<p>ОПК-8. Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства</p>	<p>ОПК-8.1. Способен распознавать состояния, представляющие угрозу жизни, включая состояние клинической смерти (остановка кровообращения и/или дыхания), требующие оказания медицинской помощи в экстренной</p>

		форме взрослым и детям. ОПК-8.2. Оказывает медицинскую помощь взрослым и детям в неотложной и экстренной формах при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе клинической смерти.
--	--	---

3.3. Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Категория (группа) профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональных компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции, соотнесенного со знаниями и умениями, указанными в профессиональном стандарте
Медицинская деятельность.	ПК-1 Способность и готовность к проведению радиологических исследований органов и систем человеческого организма	Способен и готов: ПК-1.1 Проводит радиологические исследования ПК-1.2. Интерпретирует результаты радиологических исследований
	ПК-2 Способность и готовность к проведению комбинированных (совмещенных) с компьютерной и магнитно-резонансной томографией радиологических исследований органов и систем человеческого организма	Способен и готов: ПК-2.1 Проводит комбинированные (совмещенные) с компьютерной и магнитно-резонансной томографией радиологические исследования ПК-2.2. Интерпретирует результаты комбинированных (совмещенных) с компьютерной и магнитно-резонансной томографией радиологических исследований органов и систем человеческого организма
	ПК-3 Способность и готовность к проведению радионуклидной терапии	Способен и готов: ПК-3.1 Разрабатывает план лечения пациентов с предварительно установленными заболеваниями и (или) нарушениями с применением терапевтических радиофармацевтических препаратов ПК-3.2. Назначает радиофармацевтические и лекарственные препаратов, проводит диагностические исследования пациентам с заболеваниями (или) нарушениями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи ПК-3.3 Проводит оценку эффективности и безопасности проводимого лечения с применением терапевтических радиофармацевтических препаратов и (или) комбинированного с другими методами лечения пациентов

Выпускник по специальности 31.08.08 Радиология должен быть готов к выполнению следующих задач:

Задачи программы ординатуры по специальности 31.08.08 Радиология:

- Сформировать обширный и глубокий объем базовых, фундаментальных медицинских знаний, формирующих профессиональные компетенции врача-радиолога, способного успешно решать свои профессиональные задачи.
- Сформировать и совершенствовать профессиональную подготовку врача-радиолога, обладающего клиническим мышлением, имеющего знания смежных дисциплин: ультразвуковой диагностики, рентгенологической диагностики и рентгеноэндоваскулярных методов диагностики и лечения, онкологии.

- Сформировать умения в освоении новейших технологий и методик в сфере радиологии и радиоизотопной диагностики.
- Подготовить специалиста к самостоятельной профессиональной диагностической деятельности, способного успешно решать свои профессиональные задачи: умеющего провести дифференциально-диагностический поиск, использовать в полном объеме современное диагностическое оборудование, в том числе при urgentных состояниях, плановых лечебных и реабилитационных мероприятиях по сохранению жизни и здоровья у пациентов любого возраста.
- Подготовить врача-радиолога, владеющего навыками, врачебными манипуляциями и техническими пособиями по специальности «Радиология» и общеврачебными манипуляциями по оказанию скорой и неотложной помощи.
- Сформировать и совершенствовать систему общих и специальных знаний и умений, позволяющих врачу свободно ориентироваться в вопросах организации и экономики здравоохранения, страховой медицины, медицинской психологии и этики.
- Сформировать и совершенствовать коммуникативные навыки во взаимоотношениях с пациентами, их родственниками, медицинскими работниками.
- Сформировать умения в освоении новейших технологий и методик в сфере профессиональных интересов и смежных областях знаний, наиболее значимых сферах профессиональной деятельности и общественной жизни.

Выпускник по специальности 31.08.08 Радиология должен:

Знать:

- основные положения законодательства в области радиационной безопасности населения; законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения;
- общие вопросы организации радиологической службы в РФ, работу радиологических отделений медицинских организаций. Назначение, принципы работы и структуру основных подразделений радиологического отделения и радиоиммунологических лабораторий;
- общие вопросы организации службы лучевой диагностики в РФ, работу отделений лучевой диагностики медицинских организаций;
- порядки оказания медицинской помощи по профилям «Рентгенология», «Радиология», «Онкология»;
- клинические рекомендации, стандарты оказания первичной специализированной медико-санитарно медицинской помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи;
- классификацию и метрологические характеристики радиодиагностической аппаратуры;
- нормативно-правовую базу по вопросам радиационной защиты пациентов и персонала при проведении радионуклидных диагностических процедур;
- принципы устройства, типы и характеристики рентгенологических компьютерных томографов;
- принципы устройства, типы и характеристики магнитнорезонансных томографов;
- принципы устройства, типы и характеристики ОФЭКТ томографов, в том числе гибридных;
- принципы устройства, типы и характеристики ПЭТ томографов, в том числе гибридных (совмещённых с КТ и МРТ);
- методы получения, закономерности формирования рентгеновского и радиологического изображения;
- основы получения изображения при проведении сцинтиграфии, однофотонной эмиссионной компьютерной томографии, позитронно-эмиссионной томографии, компьютерной томографии и магнитно-резонансной томографии радиодиагностические аппараты и комплексы;

- информационные технологии и принципы дистанционной передачи радиологической информации;
- показания и противопоказания к рентгеновской компьютерной томографии;
- показания и противопоказания к магнитно-резонансному томографическому исследованию;
- показания и противопоказания к радионуклидному исследованию;
- физико-технические основы методов лучевой визуализации:
 - рентгеновской компьютерной томографии;
 - магнитно-резонансной томографии;
 - ультразвуковых исследований;
 - радионуклидных исследований, в том числе сцинтиграфии различных органов и систем, ОФЭКТ (однофотонной эмиссионной компьютерной томографии), ПЭТ (позитронно-эмиссионной томографии);
- симптомы и синдромы патологии различных органов и систем при проведении радионуклидных диагностических исследований;
- показания и анализ результатов проведения инвазивных и лучевых исследований (ангиографии, функционального исследования, рентгеновского исследования, магнитно-резонансной и компьютерной томографии, радионуклидного исследования);
- принципиальное устройство аппаратуры для лучевой терапии;
- возможности различных методов лучевой терапии (дистанционной гамма-терапии, внутрисполостной терапии, терапии тормозным излучением, электронной терапии, методов избирательного накопления изотопов, рентгенотерапии);
- физика и радиобиология ионизирующего излучения;
- основы дозиметрии ионизирующих излучений, включая текущий дозиметрический контроль;
- разделы ядерной физики;
- основные источники облучения человека и основы радиационной безопасности;
- нормы радиационной безопасности;
- вопросы безопасности радиологических исследований;
- порядок действий в аварийных ситуациях;
- принципы защиты и техники безопасности при работе с ионизирующими излучениями;
- основные характеристики, фармакодинамику, показания и противопоказания к применению контрастных лекарственных препаратов, радиофармпрепаратов;
- методики выполнения функциональных, в том числе фармакологических, проб при радиологических исследованиях;
- клинические признаки осложнений при введении препаратов для радиологических исследований;
- программы контроля качества в радиологии;
- клинические, функциональные, лабораторные, радиологические, эндоскопические, ультразвуковые и другие методы исследования различных органов и систем;
- разделы клинической, рентгеновской анатомии и патанатомии основных органов и систем;
- радионуклидную семиотику и дифференциальную диагностику заболеваний органов и систем;
- разделы физиологии, патофизиологии, биохимии основных органов и систем;
- разделы патоморфологии и ее изменений при различных заболеваниях с учетом взаимосвязи функциональных систем организма и уровней их регуляции;
- организацию и объем первой врачебной помощи при катастрофах и массовых поражениях населения;
- комплексную сердечно-лёгочную реанимацию;
- первую врачебную помощь при неотложных состояниях;

- вопросы этики и деонтологии в профессиональной деятельности врача-радиолога;
 - методику сбора жалоб и анамнеза у пациентов и их законных представителей;
 - методику физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация);
 - методы радионуклидного, медикаментозного, лучевого и сочетанного лечения, медицинские показания к применению медицинских изделий, у пациентов с онкологическими заболеваниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;
 - механизм действия применяемых радиофармацевтических и лекарственных препаратов, медицинских изделий; медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные;
 - радионуклидные методы микроанализа. классификация, общая характеристика радионуклидных методов микроанализа. Радиоиммунологический анализ, сатурационный анализ, альтернативные методы микроанализа;
 - радиоиммунологические методы микроанализа, их применение в клинической практике. радиоиммунологический анализ в онкологии, фармакологии;
 - способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших при обследовании или лечении пациентов с применением терапевтических радиофармацевтических препаратов;
 - принципы выбора суммарной очаговой дозы при проведении лучевой терапии злокачественных опухолей;
 - схемы лучевой терапии и режимы фракционирования, объемы облучения злокачественных опухолей в зависимости от стадии заболевания, объема проведенной или планируемой операции, факторов риска;
 - методы лучевой терапии (дистанционные, контактные);
 - толерантные дозы органов и тканей.
 - методы обезболивания;
 - требования асептики и антисептики;
 - МКБ;
 - современные информационные технологии и компьютерные коммуникации;
 - вопросы статистики в работе врача-радиолога;
 - формы и методы санитарно-просветительной работы среди населения;
 - требования охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии;
 - основные положения и программы статистической обработки данных;
 - основы медицинской информатики и компьютерной техники;
 - критерии оценки качества оказания специализированной, в том числе высокотехнологической медицинской помощи;
 - ведение документации и отчетности в радиологических подразделениях;
- Уметь:**
- выбирать адекватные клиническим задачам методы радионуклидной диагностики;
 - выбирать в соответствии с клинической задачей методики радиологического исследования;
 - определять и обосновывать показания, и целесообразность проведения дополнительных и уточняющих исследований методами лучевой, инструментальной и прочими видами диагностики;
 - разрабатывать план подготовки пациентов, проходящих радионуклидную терапию к проведению манипуляций;
 - объяснять порядок диагностического исследования пациенту и получать от пациента информированное добровольное согласие на медицинское вмешательство;

- интерпретировать и анализировать информацию о заболевании и (или) состоянии, полученную от пациентов (их законных представителей), а также из медицинских документов;
- давать рекомендации и контролировать, путем опроса, подготовку пациента к выполнению радиологического исследования;
- укладывать пациента при проведении рентгенорадиологического исследования для решения конкретной диагностической задачи;
- определять показания (противопоказания) по выбору радиофармацевтического препарата (РФП), вида, объема и способа его введения для выполнения радиологических исследований с учетом антропометрических особенностей пациента;
- выполнять радиологическое исследование на различных типах аппаратов;
- интерпретировать и анализировать полученные при радиологическом исследовании результаты, выявлять специфические признаки и радиологические симптомы и синдромы предполагаемого заболевания выявлять, в соответствии с МКБ;
- сопоставлять данные проведенного исследования с ранее выполненными результатами диагностических исследований и другими клиническими и инструментальными исследованиями;
- интерпретировать и анализировать результаты радиологических исследований, выполненных в других медицинских организациях;
- интерпретировать и анализировать данные радиологических исследований, выполненных ранее в сравнении с полученным изображением, оценивать динамику патологического процесса;
- интерпретировать, анализировать и протоколировать радиологические исследования органов и систем организма;
- выбирать физико-технические условия для выполняемого исследования;
- выполнять радиологические исследования органов и систем организма взрослых в объеме, достаточном для решения клинической задачи (включая: полипозиционную, динамическую сцинтиграфию; однофотонную эмиссионную компьютерную томографию (ОФЭКТ); позитронно-эмиссионную томографию (ПЭТ); ОФЭКТ с нагрузочными тестам; ОФЭКТ синхронизированного с ЭКГ; ОФЭКТ, ПЭТ с туморотропными РФП; методики с применением перорального и внутривенного контрастирования; радиологические функциональные исследования)
 - оценивать полученные эффективные дозы облучения пациентов;
 - оценивать нормальную радиологическую функцию исследуемого органа (области, структуры) (физиологическое распределение РФП) с учетом возрастных особенностей;
 - выполнять постпроцессинговую обработку изображений, полученных при радиологических исследованиях;
 - выполнять измерения при анализе изображений;
 - формировать расположение изображений для получения информативных жестких копий;
- разрабатывать план лечения пациентов с предварительно установленными заболеваниями и (или) нарушениями с применением терапевтических радиофармацевтических препаратов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;
 - назначать радиофармацевтические и лекарственные препараты пациентам в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;
 - оценивать эффективность и безопасность применения терапевтических радиофармацевтических препаратов, лекарственных препаратов, медицинских изделий и (или) комбинированного с другими методами лечения пациентов;

- предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения радиофармацевтических и (или) лекарственных препаратов, медицинских изделий и (или) немедикаментозного лечения;
- проводить мониторинг заболевания и (или) состояния, корректировать план лечения в зависимости от особенностей течения;
- выявлять и анализировать причины расхождения результатов радиологических исследований с данными других диагностических методов, клиническими и патологоанатомическими диагнозами;
- определять артефакты и искажения, возникающие при проведении радиологического исследования;
- оформлять результаты лучевой нагрузки при конкретном исследовании;
- выбирать адекватные клиническим задачам методы радионуклидной диагностики, в том числе комбинированные (совмещенные) с компьютерной и магнитно-резонансной томографией;
- выбирать в соответствии с клинической задачей методики гибридного исследования;
- выполнять радиологическое исследование на различных типах аппаратов;
- определять показания (противопоказания) по выбору радиофармацевтического препарата (РФП), вида, объема и способа его введения для выполнения радиологических исследований с учетом антропометрических особенностей пациента;
- обосновывать и выполнять гибридные исследования с применением контрастных лекарственных препаратов;
- обосновывать показания (противопоказания) к введению контрастного препарата, вида, объема и способа его введения для выполнения гибридного исследования;
- интерпретировать и анализировать полученные при гибридном исследовании результаты;
- интерпретировать и анализировать результаты радиологических исследований, выполненных в других медицинских организациях;
- интерпретировать и анализировать данные гибридных исследований, выполненных ранее в сравнении с полученным изображением, оценивать динамику патологического процесса;
- интерпретировать, анализировать и протоколировать результаты выполненных радиологических исследований у взрослых;
- сопоставлять данные проведенного исследования с ранее выполненными результатами диагностических исследований и другими клиническими и инструментальными исследованиями;
- оценивать полученные эффективные дозы облучения пациентов при проведении КТ и введении РФП;
- выбирать физико-технические условия для выполняемого исследования комбинированного (совмещенного) с компьютерной и магнитно-резонансной томографией радиологического исследования;
- оценивать нормальную радиологическую функцию исследуемого органа (области, структуры) (физиологическое распределение РФП) с учетом возрастных особенностей;
- выполнять обработку наборов данных, полученных при динамических радиологических и гибридных исследованиях, выстраивать области интереса и кривые зависимости показателей от времени;
- оценивать нормальную рентгенологическую (в том числе компьютерную томографическую) и магнитно-резонанстотомографическую анатомию исследуемого органа (области, структуры), с учетом возрастных и гендерных особенностей;
- использовать функциональные и фармакологические пробы при выполнении радиологических исследований;

- определять противопоказания к совмещенным с магнитнорезонансной томографией исследованиям;
- пользоваться специальным инструментарием для магнитнорезонансных исследований;
- выполнять магнитно-резонансно-томографические исследования с применением контрастных лекарственных препаратов в рамках совмещённых с радиологическими исследованиями;
- проводить сатурационный анализ;
- проводить радиоиммунологический анализ;
- проводить альтернативные методы микроанализа;
- выполнять исследование с соблюдением требований медицинской этики и норм радиационной безопасности;
- проводить лучевую терапию на основных видах лучевой терапии;
- провести назначение и проведение лечения пациентам с использованием ионизирующего излучения при онкологических заболеваниях и неопухолевой патологии, контроль его эффективности и безопасности;
- подобрать суммарную очаговую дозу при проведении лучевой терапии злокачественных опухолей;
- определить схему лучевой терапии и режимы фракционирования, объемы облучения злокачественных опухолей в зависимости от стадии заболевания, объема проведенной или планируемой операции, факторов риска;
- выбрать метод лучевой терапии (дистанционные, контактные);
- провести дозиметрический контроль и анализ его результатов;
- сформировать обоснование отказа от проведения радиологического исследования и информировать лечащего врача в случае превышения соотношения риск/польза. Фиксировать мотивированный отказ в медицинской документации;
- выявлять состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе, клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и дыхания;
- выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации;
- оказывать медицинскую помощь пациентам в экстренной форме при возникновении осложнений при проведении радиологических исследований (в том числе комбинированных (совмещенных) с компьютерной и магнитно-резонансной томографией);
- применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме;
- оказывать медицинскую помощь пациентам при неотложных состояниях, вызванных основным или сопутствующими заболеваниями или осложнениями;
- работать с литературными источниками по специальности с целью постоянного повышения профессионального уровня;
- работать на персональном компьютере с различными цифровыми носителями информации;
- провести первичные реанимационные мероприятия (искусственное дыхание, непрямой массаж сердца);
- использовать автоматизированные системы для архивирования исследований и работы во внутрибольничной сети;
- составлять план работы и отчет о своей работе;
- заполнять медицинскую документацию и контролировать качество ее ведения;
- владеть статистическими методами изучения объема и структуры радиологической помощи;
- выполнять требования к обеспечению радиационной безопасности в медицинских организациях;

- работать с приборами радиационного контроля - дозиметрами, доз-калибраторами, радиометрами;
- соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами, проверять исправность отдельных блоков и всей установки радиодиагностического аппарата;
- обеспечивать радиационную безопасность при хранении, фасовке, транспортировке и утилизации радионуклидов;
- осуществлять контроль технического состояния используемой аппаратуры и своевременности технического обслуживания медицинского оборудования;
- обеспечивать радиационную безопасность пациента и персонала при проведении исследования;
- организовать, провести и проанализировать результаты дозиметрического контроля у персонала, выполняющего радиологические исследования;
- контроль за использованием средств индивидуальной защиты персоналом и пациентами
- контроль за учётом РПФ, расходных материалов а контрастных препаратов;
- распределить по времени и месту обязанности персонала и контролировать выполнение этих обязанностей;
- проводить систематическую учебу и повышение теоретических знаний и практических навыков персонала;
- формировать перечень требований к подчиненным, участвовать в разработке должностных инструкций;
- осуществлять контроль за выполнением должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала;
- участвовать в обеспечении внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности;
- проводить необходимые реабилитационные мероприятия;
- осуществлять диспансерное наблюдение после проведенного противоопухолевого лечения.
- при необходимости провести паллиативной помощи инкурабельным онкологическим больным. Определить комплекс мер для достижения лучшего качества жизни больных. При необходимости направить пациента в отделение паллиативной помощи, хосписы, отделения сестринского ухода и пр;

Владеть:

- системой знаний нормативных правовых актов в сфере охраны здоровья граждан, регулирующих деятельность медицинских организаций и медицинских работников, программу государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи;
- системой знаний законодательства в области использования атомной энергии и санитарно-эпидемиологического законодательства, нормативных правовых актов и иных документов, определяющих деятельность с радиационными источниками и требований радиационной безопасности;
- знаниями общих вопросов организации радиологической службы в РФ, основные директивные документы, определяющие ее деятельность;
- методами радиологического исследования на различных типах аппаратов;
- навыком интерпретировать и анализировать полученные при радиологическом исследовании результаты, выявлять специфические признаки и радиологические симптомы и синдромы предполагаемого заболевания выявлять предполагаемого заболевания, в соответствии с МКБ;
- навыком сопоставлять данные проведенного исследования с ранее выполненными результатами диагностических исследований и другими клиническими и инструментальными исследованиями;

- навыком интерпретировать и анализировать результаты радиологических исследований, выполненных в других медицинских организациях;
- навыком интерпретировать и анализировать данные радиологических исследований, выполненных ранее в сравнении с полученным изображением, оценивать динамику патологического процесса;
- навыком интерпретировать, анализировать и протоколировать радиологические исследования органов и систем организма;
- правилами оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю «Радиология»;
- методикой составления плана радиологического исследования (выбор даты и параметров исследования, используемого радиофармацевтического препарата, вводимой активности, отмена лекарственных препаратов, влияющих на проведение исследования), адекватного клиническим задачам, с учетом диагностической эффективности исследования, наличия противопоказаний к его проведению и соблюдения принципов радиационной безопасности;
- методикой составления плана лечения пациентов с предварительно установленными заболеваниями и (или) нарушениями с применением терапевтических радиофармацевтических препаратов с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;
- схемами, режимами назначения радиофармацевтических и лекарственных препаратов, проведение диагностических исследований пациентам с заболеваниями (или) нарушениями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;
- оценкой эффективности и безопасности проводимого лечения с применением терапевтических радиофармацевтических препаратов и (или) комбинированного с другими методами лечения пациентов;
- режимами назначения коррективов и отмены медикаментозного лечения до, во время или по результатам проведения радионуклидной терапии в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;
- выполнением манипуляций пациентам с введенными радиоактивными веществами в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;
- знаниями, навыками оказания медицинской помощи в неотложной форме пациентам с введенными терапевтическими радиофармацевтическими препаратами
- знаниями, навыками оказания медицинской помощи в экстренной форме;
- знаниями способов профилактики или лечение осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных и радиофармацевтических препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозного лечения;
- знаниями необходимыми при оказании паллиативной медицинской помощи пациентам с онкологическими заболеваниями при взаимодействии с врачами специалистами и иными медицинскими работниками;
- методикой укладки пациента при проведении рентгенорадиологического исследования для решения конкретной диагностической задачи;

- навыками определения показаний (противопоказания) по выбору радиофармацевтического препарата (РФП), вида, объема и способа его введения для выполнения радиологических исследований с учетом антропометрических особенностей пациента;
- методикой составления заключения исследования с формулировкой нозологической формы патологического процесса в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (далее - МКБ), или изложение предполагаемого дифференциально-диагностического ряда;
- знаниями требований радиационной безопасности пациентов и персонала при выполнении радиологических исследований;
- знаниями и умением необходимые для расчета и регистрации в протоколе исследования дозы облучения, полученной пациентом и введения радиофармацевтического препарата;
- умением, навыка создания цифровых и жестких копий рентгенорадиологических исследований
- современными методами лечения пациентов с применением терапевтических радиофармацевтических препаратов;
- методами радионуклидного, медикаментозного, лучевого и сочетанного лечения, медицинские показания к применению медицинских изделий, у пациентов с онкологическими заболеваниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;
- информацией о механизме действия применяемых радиофармацевтических и лекарственных препаратов, медицинских изделий; медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные;
- проведением лучевой терапии на основных видах лучевой терапии;
- назначением и проведением лечения пациентам с использованием ионизирующего излучения при онкологических заболеваниях и неопухолевой патологии, контроль его эффективности и безопасности;
- подбором суммарной очаговую дозы при проведении лучевой терапии злокачественных опухолей;
- знаниями для определения схемы лучевой терапии и режима фракционирования, объема облучения злокачественных опухолей в зависимости от стадии заболевания, объема проведенной или планируемой операции, факторов риска;
- методами лучевой терапии (дистанционные, контактные);
- методиками подготовки к диагностическим исследованиям пациентов с введенными радиоактивными веществами;
- методами обезболивания;
- знаниями требования асептики и антисептики;
- навыками работать с приборами радиационного контроля - дозиметрами, дозкалибраторами, радиометрами оформлять результаты лучевой нагрузки;
- методами статистического анализа (с учетом которого углубленно анализировать онкологическую заболеваемость, временную утрату трудоспособности, эффективность проводимой профилактики, применяемых методов и средств диагностики и лечения больных);
- методами проведения анализа случаев позднего выявления онкологических заболеваний, анализом расхождения диагнозов (основного, сопутствующего и их осложнений) и причинами летальных исходов, разработкой мероприятий по улучшению качества лечебно-диагностической работы;
- методами проведения анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала;

- методами клинической оценки общего состояния пациента с злокачественным новообразованием по оценке ВОЗ и ECOG;
- клинический осмотр пациента с различными злокачественными новообразованиями (сбор анамнеза, пальпация, аускультация, перкуссия), оценки состояния периферических лимфатических узлов;
- постановка клинического диагноза в соответствии с международной классификацией заболеваний;
- определение распространенности опухолевого процесса и установление стадии заболевания по отечественной классификации и системе TNM;
- знаниями оценки результатов лабораторных и специальных методов исследования (морфологических, биохимических, иммунологических, бактериологических, серологических показателей крови, мочи, мокроты, кала, спинномозговой жидкости, показателей коагулограммы, КЩС);
- методологией абстрактного мышления для постановки диагноза на основе владения пропедевтическими, лабораторными и инструментальными методами исследования;
- методиками приготовления радиофармацевтических препаратов;
- методиками хранения и утилизации радиофармацевтических препаратов;
- методиками радионуклидного исследования пищеварительной системы;
- методиками радионуклидного исследования мочевыделительной системы;
- методиками радионуклидного исследования эндокринной системы;
- методиками радионуклидного исследования костной системы;
- методиками радионуклидного исследования лимфатической системы;
- методиками радионуклидного исследования в онкологической практике;
- методиками сатурационного анализа;
- методиками радиоиммунологического анализа;
- методиками альтернативных методов микроанализа;
- методиками иммуноферментного анализа;
- методикой лучевой терапии открытыми радионуклидами;
- способами приготовления радиофармацевтических препаратов;
- знаниями о способах фасовки, доставки и введения;
- способами утилизации и хранения радиоактивных отходов;
- методами проведения текущего дозиметрического контроля;
- алгоритмом действий в аварийных ситуациях соответственно нормам радиационной безопасности;
- знаниями в области охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии;
- основными нормами и правилами обеспечения радиационной безопасности;
- методами создания цифровых и жёстких копий рентгенорадиологических исследований;
- методами архивирования выполненных исследований в автоматизированной сетевой системе и /или в радиологической информационной системе;
- навыками организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях;
- коммуникативными навыками общения с больными и их родственниками; навыками при работе с «трудными пациентами» и при проведении «трудных» консультаций («плохие новости»);
- приобретение навыков педагогической деятельности (занятия с группами студентов под руководством преподавателя);

Уровень сформированности умений подтверждается посредством демонстрации практических навыков, который ординатор приобретает в ходе освоения программы ординатуры по специальности 31.08.08 Радиология. Проверка знаний проводится на этапе тестирования по основным вопросам теоретического материала.

6.2. Аттестационные материалы

На каждом этапе ГИА используются оценочные средства.

6.2.1. Аттестационные материалы для оценки практических навыков

№	Перечень практических навыков	Формируемые компетенции
1.	Клиническая оценка общего состояния больного злокачественным новообразованием по оценке ВОЗ и ECOG	УК-1, ОПК-4, 5, ПК-1, ПК-2
2.	Клинический осмотр пациента (сбор анамнеза, пальпация, аускультация, перкуссия), оценки состояния периферических лимфатических узлов	УК-1, ОПК-4, 5, ПК-1, ПК-2
3.	Выявить специфические анамнестические особенности	УК-1, ОПК-4, 5, ПК-1, ПК-2
4.	Постановка клинического диагноза в соответствии с международной классификацией заболеваний	УК-1, ОПК-4, 5, ПК-1, ПК-2
5.	Оценка результатов лабораторных и специальных методов исследования (морфологических, биохимических, иммунологических, бактериологических, серологических показателей крови, мочи, мокроты, кала, спинномозговой жидкости, показателей коагулограммы, КЩС)	УК-1, ОПК-4, 5, ПК-1, ПК-2
6.	Составление индивидуального плана обследования пациента, в т.ч. с злокачественным новообразованием	УК-1, ОПК-4, 5, ПК-1, ПК-2
7.	Определение распространенности процесса, в т.ч. опухолевого процесса и установление стадии заболевания по отечественной классификации и системе TNM	УК-1, ОПК-4, 5, ПК-1, ПК-2
8.	Методики приготовления радиофармацевтических препаратов	УК-1, ОПК-4, 5, ПК-1, ПК-2
9.	Методики хранения, фасовка, введение радиофармацевтических препаратов	УК-1, ОПК-4, 5, ПК-1, ПК-2
10.	Методики радионуклидного исследования пищеварительной системы	УК-1, ОПК-4, 5, ПК-1, ПК-2
11.	Методики радионуклидного исследования мочевыделительной системы	УК-1, ОПК-4, 5, ПК-1, ПК-2
12.	Методики радионуклидного исследования центральной нервной системы	УК-1, ОПК-4, 5, ПК-1, ПК-2
13.	Методики радионуклидного исследования эндокринной системы	УК-1, ОПК-4, 5, ПК-1, ПК-2
14.	Методики лучевой терапии открытыми радионуклидами	УК-1, ОПК-4, 5, ПК-1, ПК-2
15.	Методики радионуклидного исследования костной системы	УК-1, ОПК-4, 5, ПК-1, ПК-2
16.	Методики радионуклидного исследования лимфатической системы	УК-1, ОПК-4, 5, ПК-1, ПК-2
17.	Методики радионуклидного исследования в онкологической практике	УК-1, ОПК-4, 5, ПК-1, ПК-2
18.	Методики сатурационного анализа	УК-1, ОПК-4, 5, ПК-1, ПК-2
19.	Методики радиоиммунологического анализа	УК-1, ОПК-4, 5, ПК-1, ПК-2
20.	Методики альтернативных методов микроанализа	УК-1, ОПК-4, 5, ПК-1, ПК-2

21.	Методиками иммуноферментного анализа	УК-1, ОПК-4, 5, ПК-1, ПК-2
22.	Методикой анализа изображений при различных радионуклидных исследованиях различных органов для постановки заключения	УК-1, ОПК-4, 5, ПК-1, ПК-2
23.	Утилизация и хранение радиоактивных отходов	УК-1, ОПК-4, 5, ПК-1, ПК-2
24.	Проведения текущего дозиметрического контроля	УК-1, ОПК-4, 5, ПК-1, ПК-2
25.	Действий в аварийных ситуациях соответственно нормам радиационной безопасности	УК-1, ОПК-4, 5, ПК-1, ПК-2
26.	Позиционирования больного при проведении радиологического исследования	УК-1, ОПК-4, 5, ПК-1, ПК-2
27.	Проводить исследование на различных видах аппаратуры	УК-1, ОПК-4, 5, ПК-1, ПК-2
28.	Реализации различных программ сцинтиграфии,	УК-1, ОПК-4, 5, ПК-1, ПК-2
29.	Получения, обработка и анализ полученных медицинских изображений	УК-1, ОПК-4, 5, ПК-1, ПК-2
30.	Подготовки компонентов тест-систем и протоколов для проведения радионуклидного микроанализа	УК-1, ОПК-4, 5, ПК-1, ПК-2
31.	Пипетирования калибровочных растворов и исследуемых сывороток	УК-1, ОПК-4, 5, ПК-1, ПК-2
32.	Инкубации и разделения свободного вещества от связанного с антителами	УК-1, ОПК-4, 5, ПК-1, ПК-2
33.	Счета импульсов, построения и оценки калибровочной кривой	УК-1, ОПК-4, 5, ПК-1, ПК-2
34.	Иммуноферментного анализа в пробирке и на плашке	УК-1, ОПК-4, 5, ПК-1, ПК-2
35.	Работа с современными компьютерными программами, применяемыми для обработки, анализа и архивирования медицинских изображений	УК-1, ОПК-4, 5, ПК-1, ПК-2
36.	Работа с современными литературными источниками по радиологии с целью постоянного повышения своего профессионального уровня	УК-1, ОПК-4, 5, ПК-1, ПК-2
37.	Соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами, проверять исправность отдельных блоков и всей установки радиодиагностического аппарата	УК-1, ОПК-4, 5, ПК-1, ПК-2
38.	Выбрать необходимый режим работы аппарата	УК-1, ОПК-4, 5, ПК-1, ПК-2
39.	Получать информацию в виде, максимально удобном для интерпретации	УК-1, ОПК-4, 5, ПК-1, ПК-2
40.	Проводить сбор информации в зависимости от конкретных задач исследования или индивидуальных особенностей больного	УК-1, ОПК-4, 5, ПК-1, ПК-2
41.	Проверять исправность отдельных блоков и всей установки радиотерапевтического аппарата	УК-1, ОПК-4, 5, ПК-1, ПК-2
42.	Выбрать необходимый режим работы аппарата	УК-1, ОПК-4, 5, ПК-1, ПК-2
43.	Выявлять изменения исследуемых органов и систем	УК-1, ОПК-4, 5, ПК-1,

		ПК-2
44.	Определять характер и выраженность отдельных признаков	УК-1, ОПК-4, 5, ПК-1, ПК-2
45.	Определять необходимость дополнительного лучевого исследования	УК-1, ОПК-4, 5, ПК-1, ПК-2
46.	Оценить результаты лучевой терапии	УК-1, ОПК-4, 5, ПК-1, ПК-2
47.	Определять достаточность имеющейся диагностической информации для составления заключения по данным исследования	УК-1, ОПК-4, 5, ПК-1, ПК-2
48.	Соотнести полученные данные к тому или иному классу заболеваний	УК-1, ОПК-4, 5, ПК-1, ПК-2
49.	Оформлять учетно-отчетную документацию (заявки на расходные материалы, статистические отчеты)	УК-1, ОПК-4, 5, ПК-1, ПК-2
50.	Дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации (рентгенография и рентгеноскопия, компьютерная рентгеновская томография, УЗИ магнитно-резонансная томография, эндоскопия)	УК-1, ОПК-3
51.	Провести анализ изображений при различных радионуклидных исследованиях различных органов для постановки заключительного диагноза	УК-1, ОПК-2
52.	Признаки изменений после наиболее распространенных оперативных вмешательств и их некоторых осложнений (абсцессы, инфильтраты и т.п.)	УК-1, ОПК-1
53.	Принципы получения изображения при различных методах радионуклидного исследования: радиометрия, радиография, сцинтиграфия, однофотонная эмиссионная томография (ОФЭКТ), двухфотонная позитронно-эмиссионная томография (ПЭТ)	УК-1, ОПК-1
54.	Принципы устройства и функционирования гамма-камеры, эмиссионного томографа, ОФЭКТ-КТ, ПЭТ-КТ	УК-1, ОПК-1
55.	Симптомы и синдромы патологии различных органов и систем при проведении радионуклидных диагностических исследованиях	УК-1, ОПК-6
56.	Определять показания и целесообразность к проведению лучевого лечения	УК-1, ОПК-4, 5
57.	Устройство аппаратуры для лучевой терапии	УК-1, ОПК-7
58.	Возможности различных методов лучевой терапии (дистанционной гамма-терапии, внутрисполостной терапии, терапии тормозным излучением, электронной терапии, методов избирательного накопления изотопов, рентгенотерапии)	УК-1, ОПК-7
59.	Освоения методов лучевой терапии. Выбор метода радиотерапевтического лечения онкологических больных	УК-1, ОПК-7
60.	Профилактика и лечение постлучевых осложнений	УК-1, ОПК-7
61.	Формирования заключения (либо в некоторых случаях дифференциально-диагностический ряд), определения при необходимости сроки и характер повторного исследования и целесообразность дополнительного проведения других диагностических исследований	УК-1, ОПК-4, 5, ПК-1, ПК-2
62.	Статистического анализа (с учетом которого углубленно	УК-1, ОПК-4, 5, ПК-1,

	анализировать онкологическую заболеваемость, временную утрату трудоспособности, эффективность проводимой профилактики, применяемых методов и средств диагностики и лечения больных в условиях стационара и поликлиники)	ПК-2
63.	Проведения анализа случаев позднего выявления онкологических заболеваний, анализом расхождения диагнозов (основного, сопутствующего и их осложнений) и причинами летальных исходов, разработкой мероприятий по улучшению качества лечебно-диагностической работы	УК-1, ОПК-4, 5, ПК-1, ПК-2
64.	Работа с программами: microsoft word, microsoft excel, power point	УК-1, ОПК-4, 5, ПК-1, ПК-2
65.	Работа с программами базы данных рентгенодиагностического отделения, лабораторий и отделения ультразвуковой диагностики	УК-1, ОПК-4, 5, ПК-1, ПК-2
66.	Работа с программами статистической обработки данных	УК-1, ОПК-4, 5, ПК-1, ПК-2
67.	Организация медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях: введение лекарственных средств, оказание помощи при дыхательной и сердечно-сосудистой недостаточности, остановка наружных кровотечений, наложение шин	УК-1, ОПК-4, 5, ПК-1, ПК-2
68.	Назначения санаторно-курортного лечения, направление на медицинскую реабилитацию	УК-1, ОПК-4, 5, ПК-1, ПК-2
69.	Приобретение навыков педагогической деятельности (занятия с группами студентов под руководством преподавателя)	УК-1, ОПК-4, 5, ПК-1, ПК-2
70.	Владеть системой знаний для обеспечения радиационной безопасности персонала и пациентов при радиоизотопных процедурах	УК-1, ОПК-4, 5, ПК-1, ПК-2
71.	Владеть системой знаний нормативных документов по радиологии для работы кабинетов и отделений радиоизотопной диагностики	УК-1, ОПК-4, 5, ПК-1, ПК-2
72.	Проведение профилактических медицинских осмотров пациентов с целью выявления онкопатологии.	УК-1, ОПК-4, 5, ПК-1, ПК-2
73.	Организация работы радиологического кабинета, отделения	УК-1, ОПК-4, 5, ПК-1, ПК-2
74.	Составление аналитического отчета по практической работе врача-радиолога поликлиники и стационара	УК-1, ОПК-4, 5, ПК-1, ПК-2
75.	Ведение медицинской документации на этапе первичной медико-санитарной помощи, профильных отделения онкологического диспансера	УК-1, ОПК-4, 5, ПК-1, ПК-2
76.	Пропаганда здорового образа жизни и проведение санитарно-просветительной работы по профилактике злокачественных новообразований	УК-1, ОПК-4, 5, ПК-1, ПК-2
77.	Владеть основами биологической, социальной, трудовой и психологической реабилитации онкологических больных	УК-1, ОПК-4, 5, ПК-1, ПК-2
78.	Первичная остановка кровотечения	УК-1, ОПК-8
79.	Оказания экстренной помощи при основных неотложных состояниях (острых аллергических реакциях, обмороке и коллапсе, приступе бронхиальной астмы, пароксизмальной	УК-1, ОПК-8, ПК-1, ПК-2

	тахикардии)	
80.	Первичные реанимационные мероприятия (искусственное дыхание, непрямой массаж сердца)	УК-1, ОПК-8, ПК-1, ПК-2

6.2.2. Аттестационные материалы для проведения междисциплинарного тестирования.

1. КАКОЕ СВОЙСТВО РЕНТГЕНОВСКОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ЯВЛЯЕТСЯ ОПРЕДЕЛЯЮЩИМ В ЕГО БИОЛОГИЧЕСКОМ ДЕЙСТВИИ?

- а) проникающая способность
- б) преломление в биологических тканях
- в) скорость распространения излучения
- г) способность к ионизации атомов

2. КАКАЯ ТКАНЬ НАИБОЛЕЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНА К ИОНИЗИРУЮЩЕМУ ИЗЛУЧЕНИЮ:

- а) мышечная ткань
- б) миокард
- в) эпителиальная ткань
- г) кровеносная ткань

3. ЕДИНИЦЕЙ ПОГЛОЩЕННОЙ ДОЗЫ В СИСТЕМЕ СИ ЯВЛЯЕТСЯ:

- а) Рентген (Р)
- б) Рад (рад)
- в) Грей (Гр)
- г) Зиверт (Зв)

4. ОДИН ГРЕЙ РАВЕН:

- а) 100 рад
- б) 10000 рад
- в) 1000 рад
- г) 10 рад

5. КАКИЕ ВИДЫ РЕНТГЕНОГРАФИИ ОТНОСЯТСЯ К ЦИФРОВОЙ (ДИГИТАЛЬНОЙ) РЕНТГЕНОГРАФИИ?

- а) рентгенография, основанная на использовании аналого-цифровых и цифроаналоговых преобразователей
- б) основанная на использовании запоминающего изображения люминесцентного экрана
- в) основанная на снятии электрических сигналов с экспонированной селеновой пластин
- г) все указанные выше способы рентгенографии

6. В ЧЕМ ЗАКЛЮЧАЕТСЯ МЕТОДИКА "УСИЛЕНИЯ" ПРИ РЕНТГЕНОВСКОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ?

- а) томографию выполняют в условиях внутривенного введения рентгеновского контрастного вещества
- б) в повышении напряжения генерирования рентгеновского изображения
- в) в получении изображения очень тонких слоев объекта
- г) в ускорении вращения рентгеновского излучателя вокруг снимаемого объекта

7. КАКИЕ ОРГАНЫ И ТКАНИ ПАЦИЕНТА НУЖДАЮТСЯ В ПЕРВООЧЕРЕДНОЙ ЗАЩИТЕ ОТ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ?

- а) щитовидная железа
- б) молочная железа
- в) костный мозг, гонады
- г) кожа

8. ОБЛАСТЬ РЕНТГЕНОВСКОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ЛЕЖИТ МЕЖДУ:

- а) радиоволнами и магнитным полем
- б) инфракрасным и ультрафиолетовым излучениями
- в) ультрафиолетовым излучением и гамма излучением
- г) радиоволнами и инфракрасным излучением

9. КАКАЯ ДОЗА ИЗМЕРЯЕТСЯ В РЕНТГЕНАХ?

- а) эквивалентная
- б) поглощенная
- в) биологическая
- г) экспозиционная

10. ЕДИНИЦЕЙ ЭКВИВАЛЕНТНОЙ ДОЗЫ В СИСТЕМЕ СИ ЯВЛЯЕТСЯ:

- а) Грей
- б) Рад
- в) Бэр
- г) Зиверт

11. ПОГЛОЩЕННАЯ ДОЗА - ЭТО:

- а) доза, полученная за время, прошедшее после поступления радиоактивных веществ в организм
- б) сумма произведений эквивалентной дозы в органе с учетом взвешивающего коэффициента для данного органа
- в) отношение приращения эффективной дозы за интервал времени к этому интервалу времени
- г) средняя энергия, переданная ионизирующим излучением массе вещества в элементарном объеме

12. ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ВЫХОДНАЯ ДОЗА ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ:

- а) чувствительностью приемника изображения
- б) силой тока
- в) расстоянием «источник - кожа»
- г) толщиной тела пациента

13. ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ДОЗЫ ВНЕШНЕГО ОБЛУЧЕНИЯ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ МЕТОДЫ:

- а) измерение активности тела человека на СИЧ
- б) индивидуальный дозиметрический контроль
- в) контроль радиоактивного загрязнения одежды и кожи
- г) контроль загрязнения почвы населённых пунктов радионуклидами

14. ВЕРОЯТНОСТЬ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ОСТРЫХ ЛУЧЕВЫХ ПОРАЖЕНИЙ ЗАВИСИТ ОТ:

- а) мощности дозы внешнего облучения
- б) времени облучения
- в) накопленной эффективной дозы за первый год облучения
- г) накопленной поглощенной дозы общего и локального облучения за первые двое суток

15. ПОРОГОВАЯ ДОЗА РАЗВИТИЯ ОСТРОЙ ЛУЧЕВОЙ БОЛЕЗНИ СОСТАВЛЯЕТ:

- а) 0,5 Гр
- б) 1 Гр
- в) 2 Гр
- г) 3 Гр

16. «МАЛЫМИ» ПРИНЯТО НАЗЫВАТЬ ДОЗЫ:

- а) не вызывающие лучевой болезни
- б) не вызывающие хромосомных повреждений
- в) не вызывающие генных поломок
- г) не вызывающие специфических изменений в отдельном организме, а вызывающие статистически выявленные изменения в состоянии здоровья группы лиц

17. ДОЗА ОБЛУЧЕНИЯ ВРАЧА-РЕНТГЕНОЛОГА ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ:

- а) общим количеством выполненных исследований
- б) количеством коек в стационаре
- в) мощностью дозы на рабочем месте около универсального штатива и объемом работы при г) выполнении рентгенологического исследования
- д) количеством участков в поликлинике

18. К ФАКТОРАМ ВРЕДА РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ НЕ ОТНОСЯТСЯ:
- а) облучение пациента
 - б) облучение персонала
 - в) затраты на приобретение средств защиты
 - г) затраты на организацию производственного контроля
19. ЗАЩИТА ОТ ИЗЛУЧЕНИЯ РЕНТГЕНОВСКОГО АППАРАТА НЕОБХОДИМА:
- а) круглосуточно
 - б) в течение рабочего дня
 - в) только во время рентгеноскопических исследований
 - г) только во время генерирования рентгеновского излучения
20. МЕРОПРИЯТИЕ, КОТОРОЕ НУЖНО ПРОВОДИТЬ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ МЕДИЦИНСКОГО ОБЛУЧЕНИЯ ПЛОДА НА НАЧАЛЬНЫХ СРОКАХ БЕРЕМЕННОСТИ:
- а) производить рентгеновские исследования в первые 10 дней менструального цикла
 - б) производить рентгеновские исследования во второй половине менструального цикла
 - в) не использовать флюорографию у женщин детородного возраста
 - г) перед рентгеновским исследованием направить женщину на осмотр к гинекологу
21. НАИБОЛЕЕ ДОСТОВЕРНЫМ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИМ ПРИЗНАКОМ АДЕНОМЫ ГИПОФИЗА ЯВЛЯЕТСЯ:
- а) увеличение размеров турецкого седла
 - б) остеопороз деталей седла
 - в) повышение пневмотизации основной пазухи
 - г) понижение пневмонизации основной пазухи
22. ХАРАКТЕРНЫМИ СИМПТОМАМИ РАКА ГОРТАНИ ЯВЛЯЕТСЯ ВСЕ, КРОМЕ:
- а) наличие дополнительной тени
 - б) нарушение подвижности элементов гортани
 - в) отсутствие дифференциации элементов гортани в месте поражения
 - г) расширение гортанных желудочков
23. НАИБОЛЕЕ ДОСТОВЕРНЫМ СИМПТОМОМ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОЙ ОПУХОЛИ ПАЗУХИ ЯВЛЯЕТСЯ:
- а) затемнение пазухи
 - б) изменение величины и формы пазухи
 - в) дополнительная тень на фоне пазухи
 - г) костная деструкция
24. УВЕЛИЧЕНИЕ ОБЪЕМА ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНОЙ ПАЗУХИ НАБЛЮДАЕТСЯ:
- а) при кисте
 - б) при гайморите
 - в) при полипозе
 - г) при злокачественной опухоли
25. РЕНТГЕНОСЕМИОТИКА ОПУХОЛИ ВНУТРЕННЕГО УША (НЕВРИНОМЫ) ВКЛЮЧАЕТ:
- а) склероз пирамиды
 - б) расширение внутреннего слухового прохода
 - в) пороз пирамиды
 - г) сужение внутреннего слухового прохода
26. К РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИМ СИМПТОМАМ ОПУХОЛИ ЗРИТЕЛЬНОГО НЕРВА ОТНОСЯТСЯ:
- а) деструкция глазницы
 - б) односторонний экзофтальм
 - в) деструкция отверстия зрительного нерва
 - г) деструкция костей основания черепа
27. ХАРАКТЕРНЫМ СИМПТОМОМ ПЕРВИЧНО-КОСТНОЙ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОЙ ОПУХОЛИ КОСТЕЙ СВОДА ЧЕРЕПА ЯВЛЯЕТСЯ:
- а) очаг деструкции неправильной формы
 - б) очаг склероза

- в) картина «спикулообразного периостита»
 г) мягкотканый компонент
28. НАИБОЛЕЕ ХАРАКТЕРНЫМ СИМПТОМОМ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ МЕНИНГИОМЫ ЯВЛЯЕТСЯ:
 а) очаг деструкции кости
 б) ограниченный склероз кости
 в) патологическое обызвествление
 г) ограниченный гиперостоз
29. ОБЫЗВЕСТВЛЕНИЕ ЯВЛЯЕТСЯ НАИБОЛЕЕ ХАРАКТЕРНЫМ:
 а) для эозинофильной аденомы
 б) для глиомы дна III желудочка
 в) для краниофарингиомы
 г) для хромофобной аденомы
30. НАИБОЛЬШУЮ ИНФОРМАЦИЮ ПРИ ОПУХОЛИ СЛУХОВОГО НЕРВА ДАЕТ ПРОЕКЦИЯ:
 а) по Шюллеру
 б) по Майеру
 в) по Стенверсу
 г) обзорная рентгенограмма черепа в прямой проекции
31. ИССЛЕДОВАНИЕМ ПЕРВОГО ВЫБОРА В ДИАГНОСТИКЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЛЕГКИХ ЯВЛЯЕТСЯ:
 а) рентгеноскопия
 б) рентгенография в прямой проекции
 в) рентгенография в прямой и боковой проекциях
 г) рентгеновская компьютерная томография
32. БРОНХОГРАФИЮ ПРОИЗВОДЯТ ПРИ:
 а) подозрении на бронхоэктазы
 б) выявлении распада в инфильтрате
 в) осумкованном плеврите
 г) центральном раке долевого бронха
33. СМЕЩЕНИЕ ТРАХЕИ ВОЗМОЖНО ПРИ:
 а) трахеальных опухолях
 б) опухолях средостения
 в) Лимфадените
 г) опухолях легких
34. НАИБОЛЕЕ ИНФОРМАТИВНОЙ В ДИАГНОСТИКЕ ОПУХОЛИ ТРАХЕИ ЯВЛЯЕТСЯ:
 а) Рентгенография
 б) рентгеноскопия
 в) линейная томография
 г) компьютерная томография
35. РАК ЛЕГКОГО И ОГРАНИЧЕННЫЙ ПНЕВМОСКЛЕРОЗ ДИФФЕРЕНЦИРУЮТ ПО ДАННЫМ:
 а) рентгенография и томография
 б) рентгенография и бронхоскопия
 в) рентгенография и бронхография
 г) рентгенография, бронхоскопия и бронхография
36. ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ УВЕЛИЧЕННЫХ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ СРЕДОСТЕНИЯ НАИБОЛЕЕ ЦЕЛЕСООБРАЗНА:
 а) рентгенография
 б) рентгенография и томография
 в) УЗИ
 г) компьютерная томография
37. ПРИ «МАЛОМ» (ДО 2 СМ) ОБРАЗОВАНИИ В ЛЕГКОМ НАИБОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНА:
 а) рентгеноскопия
 б) рентгенография
 в) рентгенография и линейная томография
 г) рентгенография и

38. КТ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ КОНТУРОВ И СТРУКТУРЫ ШАРОВИДНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ЛЕГКОМ ЛУЧШЕ ПРИМЕНИТЬ:
- а) рентгенографию и линейную томографию
 - б) рентгенографию в двух стандартных проекциях
 - в) рентгенографию и бронхографию
 - г) рентгенографию и
39. ЦЕНТРАЛЬНЫЙ РАК ЛЕГКОГО ЧАЩЕ ВОЗНИКАЕТ В БРОНХАХ:
- а) главных
 - б) долевых
 - в) промежуточных
 - г) сегментарных
40. В ДИАГНОСТИКЕ ОПУХОЛИ ПЛЕВРЫ ЛУЧШЕ ПРИМЕНИТЬ:
- а) рентгенографию в двух стандартных проекциях
 - б) полипроекционную рентгеноскопию
 - в) томографию
 - г) УЗИ
41. БЕСКОНТРАСТНАЯ РЕНТГЕНОГРАФИЯ ГЛОТКИ И ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПИЩЕВОДА В БОКОВОЙ ПРОЕКЦИИ ЧАЩЕ ПРИМЕНЯЕТСЯ ПРИ ДИАГНОСТИКЕ:
- а) опухолей глотки и пищевода
 - б) инородных тел пищевода
 - в) опухолей щитовидной железы
 - г) нарушений акта глотания
42. ХАРАКТЕРНАЯ ФОРМА КИСТЫ ПИЩЕВОДА:
- а) округлая
 - б) овальная или висячей капли
 - в) неправильная
 - г) типа «песочных часов»
43. СТОЙКОЕ ЦИРКУЛЯРНОЕ СУЖЕНИЕ СРЕДНЕЙ И НИЖНЕЙ ТРЕТЕЙ ПИЩЕВОДА ПРОТЯЖЕННОСТЬЮ БОЛЕЕ 6 СМ С СУПРАСТЕНОТИЧЕСКИМ РАСШИРЕНИЕМ И КАРМАНО-ПОДОБНЫМ НАВИСАНИЕМ СТЕНКИ НА ГРАНИЦЕ С СУЖЕНИЕМ – ХАРАКТЕРНЫЕ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ:
- а) при эндофитном раке
 - б) при рубцовом сужении после ожога
 - в) при эзофагоспазме
 - г) при склерозирующем медиастините
44. УКРОЧЕНИЕ ПИЩЕВОДА ВСЛЕДСТВИЕ РУБЦОВЫХ ИЗМЕНЕНИЙ И ФИКСИРОВАННАЯ ГРЫЖА ПИЩЕВОДНОГО ОТВЕРСТИЯ ДИАФРАГМЫ ЧАЩЕ ВСЕГО ЯВЛЯЕТСЯ СЛЕДСТВИЕМ:
- а) диабета
 - б) ахалазии кардии
 - в) рефлюкс-эзофагита
 - г) резекции желудка
45. РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ: ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ТЕНЬ НА ФОНЕ ЗАДНЕГО СРЕДОСТЕНИЯ, КРАЕВОЙ ДЕФЕКТ НАПОЛНЕНИЯ ПИЩЕВОДА С ДВУМЯ И БОЛЕЕ КОНТУРАМИ, ОТСУТСТВИЕ РИГИДНОСТИ СТенок, СОХРАНЕНИЕ СЛИЗИСТОЙ ХАРАКТЕНА ДЛЯ:
- а) полиповидного рака пищевода
 - б) увеличения бифуркационных лимфоузлов
 - в) неэпителиальной опухоли
 - г) аномально расположенной правой подключичной артерии
46. СТОЙКОЕ СУЖЕНИЕ ПИЩЕВОДА ПРОТЯЖЕННОСТЬЮ ДО 5 СМ С НЕРОВНЫМИ КОНТУРАМИ И РИГИДНЫМИ СТЕНКАМИ, НАРУШЕНИЕ ПРОХОДИМОСТИ ПИЩЕВОДА, ОТСУТСТВИЕ НОРМАЛЬНОГО РЕЛЬЕФА СЛИЗИСТОЙ С СИМПТОМОМ ОБРЫВА СКЛАДКИ - РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЕ СИМПТОМЫ:
- а) эзофагоспазма
 - б) рубцовой стриктуры
 - в) эндофитного рака
 - г) вторичных изменений пищевода при хроническом медиастините

47. РАК ПИЩЕВОДА ЧАЩЕ ВСТРЕЧАЕТСЯ В:
- а) верхнем отделе пищевода
 - б) среднем отделе пищевода
 - в) нижнем отделе пищевода
 - г) абдоминальном отрезке пищевода
48. ДЕФЕКТ НАПОЛНЕНИЯ В СИГМОВИДНОЙ КИШКЕ БОЛЕЕ 1,5 СМ В ДИАМЕТРЕ С ВОЛНИСТЫМИ КОНТУРАМИ И ЯЧЕИСТОЙ СТРУКТУРОЙ, МЕНЯЮЩЕЙ ФОРМУ ПРИ ПОВЫШЕНИИ ВНУТРИКИШЕЧНОГО ДАВЛЕНИЯ – РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ:
- а) аденоматозного полипа
 - б) ювениального полипа
 - в) ворсинчатой опухоли
 - г) неэпителиальной опухоли
49. РАК ОБОДОЧНОЙ КИШКИ ИЗ ПОЛИПА НА НОЖКЕ ВОЗНИКАЕТ:
- а) часто
 - б) редко
 - в) в половине случаев
 - г) случайно
50. ОПУХОЛИ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ, ПРОЯВЛЯЮЩИЕСЯ ГИПЕРИНСУЛИНЕМИЕЙ ЧАЩЕ ЯВЛЯЮТСЯ:
- а) солитарной аденомой
 - б) множественной аденомой
 - в) карциномой
 - г) гиперплазией
51. РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ ПРИ МАССОВЫХ ПРОВЕРОЧНЫХ ОСМОТРАХ ПРЕДПОЧТИТЕЛЬНЕЕ ПРОИЗВОДИТЬ В:
- а) прямой или боковой проекции
 - б) прямой и боковой проекции
 - в) прямой и косой проекции
 - г) косой проекции
52. АБСОЛЮТНЫМ ПОКАЗАНИЕМ К ПРОВЕДЕНИЮ ДУКТОГРАФИИ (МАММОГРАФИИ) ЯВЛЯЮТСЯ ВЫДЕЛЕНИЯ ИЗ СОСКА:
- а) любого характера
 - б) гнойного характера
 - в) молозивные выделения
 - г) серозного или кровянистого характера
53. НАИБОЛЬШЕЕ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНО-ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ МЕЖДУ УЗЛОВОЙ ФОРМОЙ МАСТОПАТИИ И ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМ НОВООБРАЗОВАНИЕМ ИМЕЕТ:
- а) нечеткость контуров
 - б) симптом гиперваскуляризации
 - в) изменение размеров образования в зависимости от фазы менструального цикла
 - г) наличие глыбчатых кальцинатов
54. КАКИЕ ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ ГИСТОЛОГИЧЕСКИХ ФОРМ ФИБРОАДЕНОМ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ЧАЩЕ ИМЕЮТ КАПСУЛУ?
- а) периканаликулярные
 - б) интраканаликулярные
 - в) смешанные
 - г) листовидные
55. НА ФОНЕ ЖЕЛЕЗИСТОЙ ТКАНИ ЛИПОМА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ВЫЯВЛЯЕТСЯ В ВИДЕ:
- а) затемнения с четкими и ровными контурами
 - б) просветления с четкими и ровными контурами
 - в) на фоне железистой ткани липома не выделяется
 - г) затемнения с четкими и ровными контурами и ободком просветления по периферии
56. ПРИ ПРОГРЕССИРУЮЩЕМ РОСТЕ ИНФИЛЬТРАТИВНЫХ ФОРМ РАКА РАЗМЕРЫ ПОРАЖЕННОЙ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ:

- а) увеличиваются
 - б) уменьшаются
 - в) могут как увеличиваться, так и уменьшаться
 - г) не изменяются
57. ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ МЕЛЬЧАЙШИХ ПРИСТЕНОЧНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ В ПРОТОКАХ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПРЕДПОЧТИТЕЛЬНЕЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ:
- а) пневмомаммографию
 - б) обзорную рентгенографию молочной железы с последующим производством прицельных рентгенограмм
 - в) дуктографию
 - г) двойное контрастирование протоков
58. ПРОВЕСТИ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНУЮ ДИАГНОСТИКУ МЕЖДУ КИСТОЙ И ФИБРОАДЕНОМОЙ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПОЗВОЛЯЕТ:
- а) тонкий ободок просветления по периферии
 - б) полицикличность контуров
 - в) наличие капсулы
 - г) наличие крупноглыбчатых обызвествлений
59. ПРИМЕНЕНИЕ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ОГРАНИЧЕНО ПРИ:
- а) выявлении микрокальцинатов
 - б) рентгенологически установленных плотных молочных железах
 - в) исследовании инволютивных молочных желез
 - г) при дифференциальной диагностике доброкачественных и злокачественных опухолей
60. ГИПЕРВАСКУЛЯРИЗАЦИЯ ПРИ РАКЕ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПРОЯВЛЯЕТСЯ:
- а) увеличением калибра сосудов
 - б) увеличением количества сосудистых ветвей
 - в) извитостью сосудов
 - г) увеличением калибра и количества сосудистых ветвей, их извитостью
61. КАКИЕ РАДИОФАРМПРЕПАРАТЫ ИСПОЛЬЗУЮТ ДЛЯ ПЕРФУЗИОННОЙ СЦИНТИГРАФИИ МИОКАРДА?
- а) Tc99пл
 - б) I 123
 - в) Tl201, Tc-99m-sestamibi, Tc-99m-teboroxim, Tc-99m-tetrofosmin
 - г) Пирофосфат (пирфотех)
62. КАКИЕ РАДИОФАРМПРЕПАРАТЫ ИСПОЛЬЗУЮТ ДЛЯ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ОСТРОГО ОЧАГОВОГО ПОРАЖЕНИЯ МИОКАРДА?
- а) I123
 - б) Пирофосфат (пирфотех) +Tc99m (метка in vitro)
 - в) ТСК-2 (микросферы человеческого альбумин+Tc99m (метка in vitro)
 - г) Tl201, Tc-99m-sestamibi, Tc-99m-teboroxim, Tc-99m-tetrofosmin
63. КАКИХ ЦЕЛИ ЧАЩЕ ВСЕГО ПРЕСЛЕДУЮТ КАРДИОЛОГИ, НАПРАВЛЯЯ БОЛЬНЫХ НА РАДИО-НУКЛИДНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ СЕРДЦА?
- а) диагностика ИБС у пациентов с атипичным болевым синдромом, малоинформативная ЭКГ, сомнительные стресс- тесты
 - б) оценить тяжесть поражения коронарного русла при установленной ИБС
 - в) выявить локализацию зон ишемии миокарда
 - г) назначение консультанта
64. ВВЕДЕНИЕ 201-Тl ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ДОЗИРОВАННОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ ПРОИЗВОДИТСЯ:
- а) до начала физической нагрузки
 - б) в момент достижения пика нагрузки пациентом
 - в) после прекращения физической нагрузки
 - г) физическая нагрузка не имеет значения

65. ПРИ АНАЛИЗЕ ПАРАМЕТРОВ ВНУТРИСЕРДЕЧНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ ПОКАЗАТЕЛЬ ФРАКЦИИ ВЫБРОСА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА В НОРМЕ СОСТАВЛЯЕТ:
- а) более 55%
 - б) от 30 до 40%
 - в) в пределах от 50% до 55%
 - г) в пределах 40-50%
66. ПАТОГНОМОНИЧНЫЙ КТ-ПРИЗНАК РАССЛАИВАЮЩЕЙ АНЕВРИЗМЫ АОРТЫ (ПРИ НАТИВНОМ ИССЛЕДОВАНИИ)?
- а) очаг кальциноза в просвете аорты
 - б) утолщение, дезорганизованность стенки аорты
 - в) неоднородная плотность просвета аорты
 - г) резкое увеличение диаметра аорты
67. КАКИЕ АРТЕФАКТЫ НЕЛЬЗЯ УСТРАНИТЬ ПРИ СПИРАЛЬНОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ?
- а) дыхательные
 - б) перистальтические
 - в) сердцебиения
 - г) артефакт от границы сред
68. В КАКУЮ ИЗ ВЕН ПРЕДПОЧТИТЕЛЬНО ВВЕСТИ КОНТРАСТНОЕ ВЕЩЕСТВО ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ ДУГИ АОРТЫ?
- а) вену тыла левой кисти
 - б) правую кубитальную вену
 - в) левую кубитальную вену
 - г) яремную вену
69. АБСОЛЮТНЫМ ПРОТИВОПОКАЗАНИЕМ К ПРОВЕДЕНИЮ МР ИССЛЕДОВАНИЯ СЕРДЦА ЯВЛЯЕТСЯ:
- а) протез одного из клапанов сердца
 - б) искусственный водитель ритма
 - в) сосудистый протез восходящей аорты
 - г) шовные скрепки в грудине
70. КАКАЯ ПРОГРАММА МРТ ПРЕДПОЧТИТЕЛЬНЕЕ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ АНАТОМИИ СЕРДЦА:
- а) спин-эхо
 - б) спектроскопия
 - в) фазово-кодирующая
 - г) кино-МРТ
71. ОЗЛОКАЧЕСТВЛЕНИЮ МОЖЕТ ПОДВЕРГАТЬСЯ:
- а) хондроматоз костей
 - б) мраморная болезнь
 - в) несовершенный остеогенез
 - г) спондило-эпифизарная дисплазия
72. РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКУЮ КАРТИНУ, СХОДНУЮ С ОСТЕОБЛАСТИЧЕСКИМИ МЕТАСТАЗАМИ РАКА, ИМЕЕТ:
- а) остеопойкилия
 - б) фиброзная дисплазия
 - в) диафизарные гиперостозы
 - г) эпифизарная дисплазия
73. ДЛЯ ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ И ОПУХОЛЕВИДНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ВНУТРИКОСТНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ НАИБОЛЕЕ ТИПИЧНЫ:
- а) нечеткие очертания
 - б) четкие очертания
 - в) склеротический ободок
 - г) широкий склеротический вал
74. ДЛЯ ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ КОСТЕЙ НЕ ХАРАКТЕРНО:
- а) утолщение мягких тканей
 - б) нормальная толщина мягких тканей

- в) нормальная структура мягких тканей
 - г) истончение мягких тканей
75. ХОНДРОДИСПЛАЗИЯ РЕДКО ОЗЛОКАЧЕСТВЛЯЕТСЯ ПРИ ЛОКАЛИЗАЦИИ:
- а) в ребрах
 - б) в костях таза
 - в) в трубчатых костях кистей и стоп
 - г) в прочих длинных костях
76. КРАЕВАЯ ДЕСТРУКЦИЯ СМЕЖНЫХ КОСТЕЙ НАИБОЛЕЕ ХАРАКТЕРНА ДЛЯ:
- а) доброкачественных опухолей
 - б) первично злокачественных опухолей
 - в) метастатических опухолей
 - г) прорастания злокачественной опухоли из соседних органов или тканей в кости по продолжению
77. НАИБОЛЕЕ ХАРАКТЕРНЫМ ДЛЯ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ КОСТЕЙ ЯВЛЯЕТСЯ:
- а) истончение коркового слоя
 - б) обрыв коркового слоя с постепенным истончением к месту обрыва
 - в) обрыв коркового слоя на фоне вздутия (симптом "пики")
 - г) крутой обрыв коркового слоя
78. БОЛЕЕ ХАРАКТЕРНЫМ ПРИЗНАКОМ МЕТАСТАТИЧЕСКИХ, ЧЕМ ПЕРВИЧНЫХ ОПУХОЛЕЙ КОСТЕЙ, ЯВЛЯЕТСЯ:
- а) периостальная реакция
 - б) мягкотканый компонент
 - в) локализация поражения дистальнее коленного и локтевого сустава
 - г) возраст старше 50 лет
79. ОПУХОЛЕВОЕ КОСТЕОБРАЗОВАНИЕ ИМЕЕТ МЕСТО ПРИ:
- а) остеогенной саркоме
 - б) саркоме Юинга
 - в) миеломе
 - г) метастазах рака предстательной железы
80. СЛОИСТАЯ ПЕРИОСТАЛЬНАЯ РЕАКЦИЯ НАИБОЛЕЕ ХАРАКТЕРНА ДЛЯ:
- а) остеогенной саркомы
 - б) хондросаркомы
 - в) саркомы Юинга
 - г) фибросаркомы
81. РАСШИРЕНИЕ ПОЧЕЧНОЙ ЛОХАНКИ И ЧАШЕЧЕК, АТРОФИЯ ПАРЕНХИМЫ ПОЧКИ, УВЕЛИЧЕНИЕ В РАЗМЕРАХ С ВОЛНООБРАЗНЫМИ ВЫБУХАНИЯМИ ЛАТЕРАЛЬНОГО КОНТУРА, РЕЗКОЕ СНИЖЕНИЕ ИЛИ ОТСУТСТВИЕ ФУНКЦИИ – НАИБОЛЕЕ ХАРАКТЕРНЫ ДЛЯ:
- а) солитарной кисты
 - б) опухоли почки
 - в) гидронефроза
 - г) хронического пиелонефрита
82. К НАИБОЛЕЕ ЧАСТЫМ ЗАБОЛЕВАНИЯМ ПОЧЕК ОТНОСЯТСЯ:
- а) гломерулонефрит
 - б) пиелонефрит
 - в) нефроптоз
 - г) опухоли
83. НАЛИЧИЕ ИМПЛАНТАЦИОННЫХ МЕТАСТАЗОВ ХАРАКТЕРНО ДЛЯ:
- а) рака
 - б) папилломы
 - в) смешанной опухоли
 - г) саркомы
84. НАИБОЛЕЕ ЧАСТОЙ ИСХОДНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИЕЙ РАКА ПОЧКИ И МОЧЕВЫХ ПУТЕЙ ЯВЛЯЕТСЯ:
- а) лоханка
 - б) паренхима почки

- в) чашечки
 - г) мочеточник
85. ИЗ ВЫШЕПЕРЕЧИСЛЕННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ НАИБОЛЕЕ ЧАСТО ПОРАЖАЮТ ПОЧКИ:
- а) киста
 - б) рак
 - в) папиллома
 - г) саркома
86. МОЧЕВЫЕ ПУТИ НАИБОЛЕЕ ЧАСТО ПОРАЖАЮТ ОПУХОЛЕВЫЕ ОБРАЗОВАНИЯ:
- а) рак
 - б) папиллома
 - в) ворсинчатые опухоли
 - г) киста
87. К НАИБОЛЕЕ ХАРАКТЕРНЫМ СИМПТОМАМ «ЗЛОКАЧЕСТВЕННОСТИ» ПРИ ОПУХОЛИ ПОЧКИ ОТНОСЯТСЯ:
- а) оттеснение чашечек
 - б) сдавливание чашечек и лоханки
 - в) ампутация чашечки или группы чашечек
 - г) инфильтрация чашечки, лоханки
88. ВЕДУЩИМ В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ЛОХАНОЧНОЙ ОПУХОЛИ И РЕНТГЕ-НОНЕГАТИВНОГО КОНКРЕМЕНТА ЯВЛЯЕТСЯ:
- а) дефект контрастирования
 - б) свободное расположение тени в полости лоханки
 - в) форма дефекта контрастирования
 - г) поверхность дополнительной тени в полости лоханки
89. НАИБОЛЕЕ ДОСТОВЕРНОЙ МЕТОДИКОЙ ДЛЯ ОБНАРУЖЕНИЯ РАКА ЯИЧНИКОВ ЯВЛЯЕТСЯ:
- а) гистеросальпингография
 - б) компьютерная томография
 - в) МРТ
 - г) флебография
90. ДЛЯ ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЙ ОПУХОЛИ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ ХАРАКТЕРНО:
- а) образование с неровной поверхностью на широком основании
 - б) значительная асимметрия пузыря с незначительным изменением его объема
 - в) неоднородная внутренняя структура с участками некроза и кальцификатами
 - г) образование с хорошо дифференцируемой ножкой без инфильтрации стенки
91. ЗАДАЧИ РАДИОНУКЛИДНОЙ ДИАГНОСТИКИ:
- а) оценка функции органа.
 - б) оценка морфологического строения органа
 - в) оценка выживаемости
 - г) определение степени смещения органов
92. НА ЧЕМ ОСНОВАН МЕТОД СЦИНТИГРАФИИ?
- а) на определении активности биологических сред
 - б) на анализе анатомо-топографического распределения рфп в органах и тканях и/или динамики распределения в органе.
 - в) на автоматической регистрации динамики перераспределения рфп в кровеносном русле.
 - г) на определении наличия радиоактивности в радиометрической установке.
93. ПОКАЗАНИЯ К ПЕРФУЗИОННОЙ ПУЛЬМОНСЦИНТИГРАФИИ:
- а) определение легочной вентиляции
 - б) определение состояния внешнего дыхания.
 - в) распознавание злокачественных образований легких
 - г) подозрение на тромбоэмболию ветвей легочной артерии
94. ПОКАЗАНИЯ К РАДИОНУКЛИДНОМУ ИССЛЕДОВАНИЮ КОСТЕЙ СКЕЛЕТА:
- а) поиск метастазов злокачественных опухолей в кости скелета
 - б) выявление и локализация костных кист

- в) выявление врожденных пороков развития скелета
 г) определение топографии костей и суставов
95. ЧТО ТАКОЕ «ХОЛОДНЫЙ» УЗЕЛ (ОЧАГ ГИПЕРФИКСАЦИИ РФП)?
 а) участок, где РФП накапливается больше, чем в окружающих тканях
 б) участок, где РФП накапливается несколько меньше, чем в окружающей ткани
 в) участок, где РФП накапливается одинаково с окружающей тканью
 г) участок, где РФП накапливается гораздо меньше, чем в окружающей ткани или накопление препарата вообще отсутствует
96. ЧТО ТАКОЕ «ГОРЯЧИЙ» УЗЕЛ (ОЧАГ ГИПЕРФИКСАЦИИ РФП)?
 а) участок, где РФП накапливается больше, чем в окружающих тканях
 б) участок, где РФП накапливается несколько меньше, чем в окружающей ткани
 в) участок, где РФП накапливается одинаково с окружающей тканью
 г) участок, где РФП накапливается гораздо меньше, чем в окружающей ткани или накопление препарата вообще отсутствует
97. НА ЧЕМ ОСНОВЫВАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДИКИ ПОЗИТРОННО ЭМИССИОННОЙ ТОМОГРАФИИ (ПЭТ)?
 а) на регистрации рентгеновского излучения.
 б) на регистрации инфракрасного излучения
 в) на регистрации ультразвукового излучения
 г) на применении РФП, меченных изотопами-позитронными излучателями
98. КТО ОТКРЫЛ ЯВЛЕНИЕ ЕСТЕСТВЕННОЙ РАДИАКТИВНОСТИ?
 а) Беккерель
 б) Рентген
 в) Резерфорд
 г) Курчатов
99. НА КАКОМ ПРИНЦИПЕ ОСНОВАН МЕТОД РАДИОНУКЛИДНОЙ ДИАГНОСТИКИ?
 а) реконструкция томографических срезов при прохождении рентгеновских лучей через органы и ткани организма
 б) создание рентгеновских изображений органов и систем
 в) способность РФП избирательно и с разной скоростью поглощаться различными органами и тканями
 г) свечение некоторых радионуклидов в темноте.
100. ЧТО НЕ ЯВЛЯЕТСЯ ПРОТИВОПОКАЗАНИЕМ К РАДИОНУКЛИДНОЙ ДИАГНОСТИКИ?
 а) возраст старше 50 лет
 б) беременность
 в) период лактации
 г) Возраст от 1 года до 16 лет с профилактической целью
101. ПРИ КАКИХ ПРОЦЕДУРАХ ВОЗМОЖНО ЗАРАЖЕНИЕ ПАЦИЕНТА:
 а) переливание крови и ее компонентов;
 б) трансплантация органов и тканей;
 в) в/м инъекция одноразовым шприцем;
 г) физиотерапевтические процедуры;
 д) экстракорпоральное оплодотворение;
 е) фиброгастроскопия;
 ж) визуальный осмотр.
102. ДЕЙСТВИЕ МЕДРАБОТНИКА В СЛУЧАЕ ПОПАДАНИЯ КРОВИ НА СЛИЗИСТУЮ ГЛАЗА:
 а) обработка 3% р-ром «самаровки»;
 б) промыть большим количеством воды.
103. СНИЗИТЬ РИСК ЗАРАЖЕНИЯ ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ ПРИ ГЕМОТРАНСФУЗИЯХ МОЖНО:
 а) переливанием крови от родственников пациентов;
 б) сузив показания для гемотрансфузий;
 в) карантинизацией плазмы на СПК.

104.ПРИЧИНАМИ ЛОЖНООТРИЦАТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ НА ВИЧ-ИНФЕКЦИЮ ЯВЛЯЮТСЯ:

- а) обследование пациента в период «серонегативного окна»
- б) несвоевременная доставка пробы биоматериала в лабораторию;
- в) наличие у пациента туберкулеза, сифилиса;
- г) инфицированность пациента вирусными гепатитами.

105.РИСК ЗАРАЖЕНИЯ ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ ПРИ ПЕРЕЛИВАНИИ ИНФИЦИРОВАННОЙ КРОВИ:

- а) приближается к 100%;
- б) 30-50%;
- в) отсутствует;
- г) 3-5%.

106.ВЫ УЗНАЛИ О ДИАГНОЗЕ ВИЧ-ИНФЕКЦИЯ У ВАШЕГО ПАЦИЕНТА ВАШИ ДЕЙСТВИЯ:

- а) сообщите своим коллегам о диагнозе;
- б) примете все меры предосторожности при обслуживании вами больного;
- в) сделаете отметку в истории болезни или амбулаторной карте о данном диагнозе;
- г) прежде, чем обслуживать больного, сообщите о нем в администрацию медицинской организации, получите разрешение на его обслуживание.

107.ПОДЛЕЖАТ ЛИ ОБСЛЕДОВАНИЮ НА АНТИТЕЛА К ВИЧ ЛИЦА С ИНФЕКЦИЯМИ, ОБУСЛОВЛЕННЫМИ ВИРУСОМ ПРОСТОГО ГЕРПЕСА:

- а) генитальный герпес;
- б) с хроническими, рецидивирующими формами заболевания;
- в) с острой локализованной формой;
- г) не подлежат.

108.ВЫБЕРИТЕ, ГДЕ ЕСТЬ РИСК ЗАРАЖЕНИЯ ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ:

- а) повторном использовании одноразового гинекологического зеркала без стерилизации;
- б) однократном использовании одноразового шприца и иглы;
- в) повторном использовании одноразового шприца несколькими пациентам, меняя только инъекционные иглы;
- г) при проведении бронхоскопии, ФГС.

109.ДЕЙСВИЕ МЕДРАБОТНИКА В СЛУЧАЕ ПОПАДАНИЯ КРОВИ В РОТ:

- а) прополоскать большим количеством воды, затем прополоскать 70* спиртом;
- б) прополоскать 96*спиртом;
- в) прополоскать раствором пищевой соды.

110.ПОДЛЕЖАТ ЛИ ОБСЛЕДОВАНИЮ НА ВИЧ- ЛИЦА С:

- а) глубокими микозами;
- б) дизентерией;
- в) рецидивирующим опоясывающим лишаем у лиц моложе 60 лет;
- г) нейродермитом;
- д) гриппом;
- е) анемией.

111.КТО ИМЕЕТ ПРАВО ПОДПИСЫВАТЬ ИНФОРМИРОВАННОЕ ДОБРОВОЛЬНОЕ СОГЛАСИЕ НА МЕДИЦИНСКОЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВО ИЛИ ОТКАЗ ОТ МЕДИЦИНСКОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА?

- А) гражданин, нуждающийся в медицинской помощи;
- б) один из родителей;
- в) законный представитель гражданина;
- г) медицинский работник;
- д) все вышеперечисленные.

112.КАКИЕ ВИДЫ ЭКСПЕРТИЗ ПРОВОДЯТСЯ В СООТВЕТСТВИИ С ФЗ «ОБ ОСНОВАХ ОХРАНЫ ЗДОРОВЬЯ ГРАЖДАН РФ» ОТ 21.11.2011Г. №323-ФЗ?

- а) экспертиза временной нетрудоспособности;
- б) экспертиза качества медицинской помощи;
- в) военно-врачебная экспертиза;

- г) медико-социальная экспертиза;
- д) экспертиза профессиональной пригодности;
- е) экспертиза связи заболевания с профессией;
- ж) судебно-медицинская;
- з) судебно-психиатрическая экспертиза;
- и) все вышеперечисленные.

113. КАКИЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ МЕДИЦИНСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОПРЕДЕЛЕНА В ФЗ «ОБ ОСНОВАХ ОХРАНЫ ЗДОРОВЬЯ ГРАЖДАН В РФ ОТ 21.11.2011Г. №323-ФЗ?

- а) государственный контроль;
- б) ведомственный контроль;
- в) внутренний контроль;
- г) все вышеперечисленные.

114. КАК ЧАСТО МОЖЕТ ГРАЖДАНИН ВЫБИРАТЬ МЕДИЦИНСКУЮ ОРГАНИЗАЦИЮ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ПЕРВИЧНОЙ МЕДИКО-САНИТАРНОЙ ПОМОЩИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПО ТЕРРИТОРИАЛЬНО-УЧАСТКОВОМУ ПРИНЦИПУ?

- а) не чаще чем два раза в год;
- б) не чаще чем один раз в год;
- в) не чаще одного раза в 2 года.

115. КТО ИМЕЕТ ПРАВО НЕПОСРЕДСТВЕННО ЗНАКОМИТЬСЯ С МЕДИЦИНСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ ПАЦИЕНТА, ОТРАЖАЮЩЕЙ СОСТОЯНИЕ ЕГО ЗДОРОВЬЯ?

- а) пациент и его законный представитель;
- б) родственники;
- в) работодатели.

116. УКАЖИТЕ ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ОХРАНЫ ЗДОРОВЬЯ ГРАЖДАН В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В СООТВЕТСТВИИ С ФЕДЕРАЛЬНЫМ ЗАКОНОМ «ОБ ОСНОВАХ ОХРАНЫ ЗДОРОВЬЯ ГРАЖДАН В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ».

- а) соблюдение прав граждан в сфере охраны здоровья и обеспечение связанных с этими правами государственных гарантий;
- б) приоритет интересов пациента при оказании медицинской помощи;
- в) приоритет охраны здоровья детей;
- г) социальная защищенность граждан в случае утраты здоровья;
- д) ответственность органов государственной власти и органов местного самоуправления, должностных лиц организаций за обеспечение прав граждан в сфере охраны здоровья;
- е) доступность и качество медицинской помощи;
- ж) недопустимость отказа в оказании медицинской помощи;
- з) приоритет профилактики в сфере охраны здоровья;
- и) соблюдение врачебной тайны;
- к) всё вышеперечисленное

117. ГОДОВЫЕ ЭФФЕКТИВНЫЕ ДОЗЫ ОБЛУЧЕНИЯ У НАСЕЛЕНИЯ НЕ ДОЛЖНЫ ПРЕВЫШАТЬ

- а) 20 м^3 в год в среднем за любые последовательные 5 лет, но не более 50 м^3 в год
- б) 5 м^3 в год в среднем за любые последовательные 5 лет, но не более $12,5 \text{ м}^3$ в год
- в) 1 м^3 в год в среднем за любые последовательные 5 лет, но не более 5 м^3 в год

118. ОБЪЕМ РАДИАЦИОННОГО КОНТРОЛЯ В КАБИНЕТЕ ДИСТАНЦИОННОЙ ГАММА-ТЕРАПИИ ВКЛЮЧАЕТ ВСЕ ПЕРЕЧИСЛЕННОЕ, КРОМЕ

- а) индивидуального контроля доз внешнего облучения персонала
- б) индивидуального контроля доз внутреннего облучения персонала
- в) измерения мощности дозы γ -излучения на рабочих местах
- г) контроля эффективности конструктивной защиты γ -аппарата
- д) контроля блокировочных устройств на входе в процедурную

119. ПРИ РАБОТЕ УСКОРИТЕЛЯ ОСНОВНЫМИ ФАКТОРАМИ РАДИАЦИОННОЙ ОПАСНОСТИ ЯВЛЯЮТСЯ ВСЕ ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ, КРОМЕ
- пучков электронов
 - озона и окислов азота
 - тормозного излучения
 - фотонейтронов
120. ОСНОВНЫМИ МЕХАНИЗМАМИ ФИЗИЧЕСКОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ИОНИЗИРУЮЩИХ ИЗЛУЧЕНИЙ С ВЕЩЕСТВОМ ЯВЛЯЕТСЯ
- ионизация молекул
 - передача заряда
 - возбуждение молекул
 - гидролиз воды
121. ВЫСОКУЮ СТЕПЕНЬ РАДИОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ИМЕЮТ ВСЕ ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ ОРГАНЫ И ТКАНИ, КРОМЕ
- лимфоидной ткани
 - кожи
 - тимуса
 - костного мозга
 - яичек и яичников
122. ОПУХОЛЕВАЯ КЛЕТКА ЧУВСТВИТЕЛЬНА К ИОНИЗИРУЮЩЕМУ ИЗЛУЧЕНИЮ ВО ВСЕХ СЛЕДУЮЩИХ ФАЗАХ КЛЕТОЧНОГО ЦИКЛА, КРОМЕ
- фазы митоза (т)
 - пресинтетической фазы (S1)
 - фазы синтеза (S)
 - постсинтетической фазы (S2)
123. К НЕДОСТАТКАМ ПРЕДОПЕРАЦИОННОГО ОБЛУЧЕНИЯ МЕТОДОМ ОБЫЧНОГО ФРАКЦИОНИРОВАНИЯ ОТНОСЯТСЯ ВСЕ ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ, КРОМЕ
- задержки момента операции
 - увеличения кровопотери во время операции
 - увеличения числа осложнений в послеоперационном периоде
 - ухудшения результатов лечения по сравнению с чисто хирургическим методом
 - снижения иммунологических показателей
124. ЦЕЛЯМИ ПРЕДОПЕРАЦИОННОЙ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ МЕТОДОМ ОБЫЧНОГО ФРАКЦИОНИРОВАНИЯ ЯВЛЯЮТСЯ ВСЕ ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ, КРОМЕ
- разрушения малодифференцированных опухолевых клеток
 - перевода опухоли из неоперабельного состояния в операбельное
 - нанесения летальных повреждений субклиническим очагам опухолевого роста
 - улучшения заживления раны
 - нанесения сублетальных повреждений метастазам рака в удаляемых во время операции лимфатических узлах
125. ЗАДАЧАМИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ОБЛУЧЕНИЯ ЯВЛЯЮТСЯ ВСЕ ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ, КРОМЕ
- снижения числа местных рецидивов
 - снижения числа метастазов в регионарные лимфатические узлы
 - снижения числа отдаленных метастазов
 - улучшения выживаемости онкологических больных
 - улучшения заживления послеоперационного шва
126. К ИОНИЗИРУЮЩИМ ИЗЛУЧЕНИЯМ ОТНОСЯТСЯ
- квантовое (фотонное) и корпускулярное
 - световое (видимая часть спектра)
 - ультрафиолетовое
 - лазерное
 - инфракрасное
127. РАДИОНУКЛИДНЫЕ ИСТОЧНИКИ ДЛЯ ДИСТАНЦИОННОЙ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ
- кобальт-60

б) калифорний-252

в) иридий-192

г) фосфор-32

128. К ЗАКРЫТЫМ РАДИОНУКЛИДНЫМ ИСТОЧНИКАМ ДЛЯ КОНТАКТНОЙ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ ОТНОСЯТСЯ ВСЕ ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ, КРОМЕ

а) цезия-137

б) фосфора-32

в) кобальта-60

г) иридия-192

д) калифорния-252

129. К ИСТОЧНИКАМ ЭЛЕКТРОННОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ОТНОСЯТСЯ ВСЕ ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ, КРОМЕ

а) радионуклидов, распадающихся с испусканием ν -частиц

б) линейных ускорителей электронов

в) рентгенотерапевтических аппаратов

г) бетатронов

д) микротронов

130. ЭНЕРГИЯ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ЭЛЕКТРОННОГО ПУЧКА СОСТАВЛЯЕТ

а) 20-100 КэВ

б) 0.5-1.0 МэВ

в) 4-20 МэВ

г) 25-50 МэВ

д) 100-200 МэВ

131. ПРИ ПРОВЕДЕНИИ КОРОТКОДИСТАНЦИОННОЙ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ИЗЛУЧЕНИЕ С ЭФФЕКТИВНОЙ ЭНЕРГИЕЙ

а) 1.25 МэВ

б) 10-20 МэВ

в) 10-20 кэВ

г) 20 - 100 кэВ

д) 110-150 кэВ

132. ПОД ИОНИЗАЦИЕЙ ПОНИМАЕТСЯ

а) вырывание электрона с внутренней оболочки нейтрального атома

б) соединение электрона с нейтральным атомом

в) вырывание электрона с удаленной от ядра электронной оболочки атома

г) правильно всё перечисленное.

133 ИСТОЧНИКОМ РЕНТГЕНОВСКОГО ИЗЛУЧЕНИЯ СЛУЖИТ:

а) радионуклид,

б) пьезоэлектрический кристалл,

в) электронно-лучевая трубка,

г) тело человека,

д) радиочастотный генератор.

134. АКТИВНОСТЬ РАДИОНУКЛИДА – ЭТО:

а) число радиоактивных ядер:

б) число распадов в единицу времени,

в) правильно б) и в),

г) число радиоактивных ядер в 1 мг радиоактивного вещества.

135. ЕДИНИЦАМИ ИЗМЕРЕНИЯ АКТИВНОСТИ ЯВЛЯЮТСЯ:

а) Кюри (Ки),

б) Беккерель (Бк),

в) с-№ (секунда),

г) мг – эквивалент Ra,

д) правильно а), б).

136. УКАЖИТЕ ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ НЕОПУХОЛЕВЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ:

а) использование лучевой терапии в тех случаях, когда другие методы лечения не эффективны.

- б) подведение оптимальной дозы к патологическому очагу при минимальном повреждении окружающих тканей и жизненно важных органов
 - в) максимальное воздействие на патологический процесс.
 - г) непосредственное воздействие только на патологический процесс.
 - д) одновременное воздействие на местный патологический процесс и пути регионарного лимфооттока.
 - е) размер поля облучения должен перекрывать патологический процесс во всех направлениях на 2-3 см.
137. КАКИМ МЕТОДОМ ДОЗИМЕТРИИ РАССЧИТЫВАЕТСЯ ДОЗА ПРИ КОНТАКТНЫХ СПОСОБА ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ?
- а) физическим.
 - б) химическим.
 - в) ионизационным.
 - г) биологическим.
 - д) математическим
 - е) калориметрическим
138. НАЗОВИТЕ МЕТОДЫ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ, ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ КОТОРЫХ ИСТОЧНИК ИЗЛУЧЕНИЯ МОЖЕТ ВРАЩАТЬСЯ ВОКРУГ ПАЦИЕНТА:
- а) дальнедистанционная гамматерапия
 - б) близкодистанционная гамматерапия.
 - в) внутриволостная бетатерапия.
 - г) избирательное накопление изотопа.
 - д) глубокая рентгенотерапия
 - е) Терапия тормозным излучением высоких энергий.
139. НАЗОВИТЕ МЕТОДЫ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ, ПРИ КОТОРЫХ ИСТОЧНИК ИЗЛУЧЕНИЯ РАСПОЛАГАЕТСЯ НА РАССТОЯНИИ 60-70 СМ ОТ ОБЪЕКТА ОБЛУЧЕНИЯ:
- а) дальнедистанционный
 - б) контактный
 - в) внутритканевой
 - г) близкофокусный
 - д) тормозное излучение высоких энергий
140. НАЗОВИТЕ ВИДЫ ИОНИЗИРУЮЩИХ ИЗЛУЧЕНИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ ВНУТРИПОЛОСТНОГО МЕТОДА ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ:
- а) Гамма-излучение
 - б) бета-излучение
 - в) рентгеновское излучение
 - г) тормозное излучение высоких энергий
 - д) альфа-излучение
 - е) нейтронное излучение
141. КАКОВО РАССТОЯНИЕ "ИСТОЧНИК-КОЖА" ПРИ БЛИЗКОФОКУСНОЙ РЕНТГЕНОТЕРАПИИ?
- а) от 0,5 см до 5,0 см
 - б) от 5,0 см до 30,0 см
 - в) от 30,0 см до 120,0 см
 - г) до 0,5 см
142. КАКОВО РАССТОЯНИЕ "ИСТОЧНИК-КОЖА" ПРИ АППЛИКАЦИОННОЙ ТЕРАПИИ?
- а) до 0,5 см
 - б) от 0,5 см до 5,0 см
 - в) от 5,0 см до 10,0 см
 - г) от 5,0 см до 30,0 см
 - д) от 30,0 см до 120,0 см
143. ЧТО ТАКОЕ РАДИОТЕРАПЕВТИЧЕСКИЙ ИНТЕРВАЛ?
- а) разница в чувствительности здоровых и опухолевых тканей
 - б) разница в чувствительности опухолевых тканей и жизненно важных органов
 - в) разница в чувствительности между различными видами опухолей

144. НАЗОВИТЕ РИТМ ОБЛУЧЕНИЯ ПО МЕТОДИКЕ МЕЛКОГО ФРАКЦИОНИРОВАНИЯ:

- а) через 24 часа
- б) через 48 часов
- в) через 2 - 3 суток
- г) один раз в неделю
- д) через 2 недели

145. НАЗОВИТЕ РИТМ ОБЛУЧЕНИЯ ПРИ МЕТОДИКЕ СРЕДНЕГО ФРАКЦИОНИРОВАНИЯ:

- а) через 24 часа
- б) через 48 часов
- в) через 2 - 3 суток
- г) один раз в неделю
- д) через 2 недели

146. через 24 часа

- б) через 48 часов
- в) через 2 - 3 суток
- г) один раз в неделю
- д) через 2 недели

147. ВЫБЕРИТЕ ВИД ИОНИЗИРУЮЩИХ ИЗЛУЧЕНИЙ ДЛЯ БЛИЗКОФОКУСНОЙ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ:

- а) рентгеновское излучение
- б) гамма-излучение
- в) бета-излучение
- г) тормозное излучение высоких энергий
- д) характеристическое излучение

148. ДАЙТЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕТОДИКИ НЕПРЕРЫВНОГО ОБЛУЧЕНИЯ:

- а) всю намеченную суммарную дозу подводят к опухоли за один раз за короткий промежуток времени
- б) суммарную дозу делят на отдельные фракции и подводят за короткие промежутки времени (1-5 мин)
- в) суммарную дозу делят на отдельные фракции и подводят за длительный промежуток времени (0,5-4,0 часа)
- г) суммарная доза подводится непрерывно в течение нескольких часов, дней

149. ДАЙТЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕТОДИКИ ФРАКЦИОНИРОВАНИЯ:

- а) всю намеченную суммарную дозу подводят к опухоли за один раз за короткий промежуток времени
- б) суммарную дозу делят на отдельные фракции и подводят за короткий промежуток времени (1 - 5 мин)
- в) суммарную дозу делят на отдельные фракции и подводят за более продолжительный промежуток времени (0,5 - 4 часа)
- г) суммарная доза подводится непрерывно в течение нескольких часов, дней

150. ДАЙТЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕТОДИКИ ПРОТРАГИРОВАНИЯ:

- а) всю намеченную суммарную дозу подводят к опухоли за один раз за короткий промежуток времени
- б) суммарную дозу делят на отдельные фракции и подводят к опухоли за короткий промежуток времени (1 - 5 ми)
- в) суммарную дозу делят на отдельные фракции и подводят к опухоли за длительный промежуток времени (0,5 - 4,0 часа)
- г) суммарная доза подводится к опухоли непрерывно в течение нескольких часов, дней

151. ДАЙТЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕТОДИКИ ОДНОМОМЕНТНОГО ОБЛУЧЕНИЯ:

- а) всю намеченную суммарную дозу подводят к опухоли за один раз за короткий промежуток времени
- б) суммарную дозу делят на отдельные фракции и подводят к опухоли за короткий промежуток времени (1 - 5 мин)
- в) суммарную дозу делят на отдельные фракции и подводят к опухоли за более

длительный промежуток времени (0,5 - 4,0 часа)

г) суммарная доза подводится к опухоли непрерывно в течение нескольких часов, дней

152. НАЗОВИТЕ МЕТОДЫ НАРУЖНОГО ОБЛУЧЕНИЯ:

- а) дальнедистанционная терапия
- б) внутритканевая терапия
- в) внутрисполостная терапия
- г) метод избирательного накопления радиоактивного изотопа в тканях
- д) близкофокусная терапия
- е) аппликационная терапия
- ж) терапия тормозным излучением высоких энергий

153. НАЗОВИТЕ МЕТОДЫ ВНУТРЕННЕГО ОБЛУЧЕНИЯ:

- а) дальнедистанционная терапия
- б) близкофокусная терапия
- в) внутритканевая терапия
- г) внутрисполостная терапия
- д) метод избирательного накопления изотопа в тканях
- е) аппликационная терапия
- ж) терапия тормозным излучением высоких энергий

154. ЧТО ТАКОЕ ПОЛЕ ОБЛУЧЕНИЯ? (ПРИОРИТЕТНЫЙ ВОПРОС)

- а) участок поверхности тела больного, через который входит излучение
- б) участок органа, где располагается облучаемая опухоль
- в) ткани и органы наиболее чувствительные к ионизирующему излучению

155. НАЗОВИТЕ МЕТОДЫ ДИСТАНЦИОННОГО ОБЛУЧЕНИЯ:

- а) дальнедистанционный метод
- б) близкофокусный метод
- в) аппликационный метод
- г) внутрисполостной метод
- д) внутритканевой метод
- е) метод избирательного накопления изотопа
- ж) Терапия тормозным излучением высоких энергий

156. НАЗОВИТЕ МЕТОДЫ КОНТАКТНОГО ОБЛУЧЕНИЯ:

- а) дальнедистанционная лучевая терапия
- б) близкофокусная лучевая терапия
- в) аппликационная лучевая терапия
- г) внутрисполостная лучевая терапия
- д) внутритканевая лучевая терапия
- е) метод избирательного накопления изотопа

157. НА КАКОЙ ГЛУБИНЕ СОЗДАЕТСЯ МАКСИМУМ ДОЗЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ РЕНТГЕНОВСКОГО ИЗЛУЧЕНИЯ?

- а) на поверхности тела человека
- б) на глубине 0,5 см
- в) на глубине 4,0-6,0 см
- г) на глубине 10,0 см
- д) на глубине 30,0 см

158. НА КАКОЙ ГЛУБИНЕ СОЗДАЕТСЯ МАКСИМУМ ДОЗЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ГАММА-ИЗЛУЧЕНИЯ?

- а) на поверхности тела человека
- б) на глубине 0,5 см
- в) на глубине 4,0-6,0 см
- г) на глубине 10,0 см
- д) на глубине 15,0 см

159. НА КАКОЙ ГЛУБИНЕ СОЗДАЕТСЯ МАКСИМУМ ДОЗЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТОРМОЗНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ВЫСОКИХ ЭНЕРГИЙ?

- а) на поверхности тела человека

- б) на глубине 0,5 см
- в) на глубине 4,0-6,0 см
- г) на глубине 10,0 см

160. НАИБОЛЬШАЯ ЛУЧЕВАЯ НАГРУЗКА НА ПАЦИЕНТА ВОЗНИКАЕТ ПРИ:

- а) рентгеноскопии.
- б) рентгенографии.
- в) рентгенографии с люминесцентным экраном.
- г) флюорографии.
- д) верно а, г.

161. СИМПТОМАМИ ОБЩЕЙ ЛУЧЕВОЙ РЕАКЦИИ ЯВЛЯЮТСЯ ВСЕ ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ, КРОМЕ

- а) головной боли
- б) нарушения сна
- в) неустойчивого настроения
- г) повышения аппетита
- д) тошноты, рвоты

162. ПРИ ОБЛУЧЕНИИ БОЛЬНЫХ СО СТОРОНЫ КРОВИ НАБЛЮДАЮТСЯ ВСЕ ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ, КРОМЕ

- а) лейкопении
- б) лимфопении
- в) тромбопении
- г) эритроцитоза

141. СИМПТОМАМИ ЛУЧЕВОГО ЦИСТИТА ЯВЛЯЮТСЯ ВСЕ ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ, КРОМЕ

- а) болей при мочеиспускании
- б) учащения мочеиспускания
- в) появления мутной мочи
- г) наличия примеси крови в моче
- д) задержки мочеиспускания

163. ЧАСТОТА ЛУЧЕВЫХ РЕАКЦИЙ И ОСЛОЖНЕНИЯ ЗАВИСЯТ ОТ ВСЕХ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ ФАКТОРОВ, КРОМЕ

- а) суммарной очаговой дозы
- б) режима фракционирования
- в) объема облучения
- г) морфологии опухоли
- д) квалификации врача

164. К РАННИМ ЛУЧЕВЫМ РЕАКЦИЯМ МОГУТ БЫТЬ ОТНЕСЕНЫ

- а) цистит
- б) ректит
- в) лучевая язва
- г) только а) и б)
- д) все перечисленное

165. СИМПТОМАМИ РАННИХ ЛУЧЕВЫХ РЕАКЦИЙ КИШЕЧНИКА ЯВЛЯЮТСЯ ВСЕ ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ, КРОМЕ

- а) снижения аппетита
- б) вздутия живота
- в) поноса
- г) рвоты
- д) разлитой болезненности живота

166. ПОЗДНИМИ ЛУЧЕВЫМИ ПОВРЕЖДЕНИЯМИ КОСТЕЙ ЯВЛЯЮТСЯ ВСЕ ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ, КРОМЕ

- а) остеопороза
- б) остеонекроза
- в) артроза
- г) остеомиелита
- д) патологического перелома

167. СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ ОТ ИОНИЗИРУЮЩИХ ИЗЛУЧЕНИЙ

- а) стены, перегородки;
- б) большие защитные ширмы;
- в) малые защитные ширмы;
- г) фартуки, перчатки;
- д) халаты;
- е) правильно в), г), д);
- ж) правильно а), б)

168. В КАТЕГОРИЮ “ А” ВХОДЯТ:

- а) лица, которые по условиям проживания или размещения рабочих мест могут, подвергается воздействию тонизирующих излучений
- б) лица, которые постоянно или временно работают непосредственно с источниками ионизирующих излучений.

169. В КАТЕГОРИЮ “Б” ВХОДЯТ:

- а) лица которые по условиям проживания или размещения рабочих мест могут подвергаться воздействию ионизирующих излучений
- б) лица которые постоянно или временно работают непосредственно с источниками ионизирующих излучений.

170. ОПРЕДЕЛИТЕ БИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЗАЩИТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ ТКАНИ:

- а) фракционирование дозы
- б) облучение через свинцовые блоки и решетки
- в) использование расщепленного курса лучевой терапии
- г) определенный метод лучевой терапии
- д) определенный вид ионизирующего излучения

171. НАЗОВИТЕ ОБЩИЕ ЛУЧЕВЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ:

- а) хроническая лучевая болезнь
- б) острая лучевая язва
- в) атрофия кожи
- г) пневмосклероз
- д) радиоэпителиит
- е) пузырно-маточный свищ
- ж) острая лучевая болезнь

172. НАЗОВИТЕ ОБЩИЕ ЛУЧЕВЫЕ РЕАКЦИИ:

- а) сухой радиодерматит
- б) экссудативный радиодерматит
- в) пленчатый радиоэпителиит
- г) индуративный отек
- д) лейкопения
- е) тахикардия
- ж) извращение вкуса

173. ЧТО ТАКОЕ ЛУЧЕВОЕ ПОВРЕЖДЕНИЕ?

- а) изменения на участке тела (коже и слизистой оболочке), возникающие сразу после однократного или многократного облучения
- б) патологические изменения, возникающие через длительный промежуток времени после многократного воздействия ионизирующего излучения
- в) изменения в виде пневмосклероза, лучевой язвы и др., возникающие в различные отдаленные сроки после окончания лучевой терапии

174. ЧТО ТАКОЕ ЛУЧЕВАЯ РЕАКЦИЯ?

- а) изменения, развивающиеся на участке тела (коже, слизистой оболочке) сразу после однократного или многократного воздействия излучения
- б) патологические изменения, развивающиеся на участке тела через 6 лет после многократного воздействия ионизирующего излучения
- в) патологические изменения, развивающиеся в различные отдаленные сроки после окончания лучевой терапии в виде пневмосклероза, бронхоэктаза

г) патологические изменения, развивающиеся в коже после лучевой терапии в виде индуративного отека в сроки от 5 до 7 лет

175. НАЗОВИТЕ РАННИЕ ЛУЧЕВЫЕ РЕАКЦИИ:

- а) эритема
- б) эпителиит
- в) индуративный отек
- г) лучевая язва
- д) пульмонит
- е) остеонекроз

176. ОПРЕДЕЛИТЕ АБСОЛЮТНЫЕ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ:

- а) заболевания сердечно-сосудистой системы
- б) генерализация злокачественного процесса
- в) сахарный диабет
- г) прорастание опухоли рядом лежащих органов и систем
- д) инфицирование злокачественного процесса
- е) острый гепатит
- ж) очаговый туберкулез в стадии ремиссии

177. ОПРЕДЕЛИТЕ МЕСТНЫЕ ЛУЧЕВЫЕ РЕАКЦИИ В ОРГАНАХ:

- а) ларингит
- б) пульмонит, дисковидные ателектазы
- в) цистит
- г) ректит
- д) тахикардия, одышка
- е) повышение температуры тела
- ж) изменения в нервной и кроветворной системах

178. ОПРЕДЕЛИТЕ ОБЩИЕ ЛУЧЕВЫЕ РЕАКЦИИ:

- а) тахикардия, одышка
- б) повышение температуры тела
- в) изменения в нервной и кроветворной системах
- г) извращение аппетита, тошнота, рвота, диарея
- д) ларингит
- е) цистит
- ж) пульмонит

179. ОПРЕДЕЛИТЕ ОБЩИЕ ЛУЧЕВЫЕ ПОРАЖЕНИЯ:

- а) стойкие изменения морфологического состава крови и систем
- б) хроническая лучевая болезнь
- в) пульмонит
- г) дисковидные ателектазы
- д) дерматит
- е) эзофагит

180. ОПРЕДЕЛИТЕ, ЧТО ОТНОСИТСЯ К МЕСТНЫМ ЛУЧЕВЫМ РЕАКЦИЯМ:

- а) эритема, сухой и влажный эпидермис
- б) гиперемия, отек, очаговый и сливной эпителиит
- в) ректит, цистит, эзофагит, пульмонит
- г) застойные изменения в малом круге кровообращения
- д) тахикардия, одышка
- е) извращение аппетита, тошнота, рвота

181. ОПРЕДЕЛИТЕ, ЧТО ОТНОСИТСЯ К МЕСТНЫМ ЛУЧЕВЫМ ПОРАЖЕНИЯМ:

- а) атрофический или гипертрофический дерматит
- б) лучевой фиброз кожи и подкожной клетчатки
- в) некроз и инфильтративно-язвенный процесс слизистой оболочки
- г) лучевой лимфостаз и слоновость конечностей
- д) хроническая лучевая болезнь

- е) стойкие изменения морфологического состава крови
182. ПРИЧИНАМИ ИЗМЕНЕНИЯ ЧАСТОТЫ И ВИДА ЛУЧЕВЫХ РЕАКЦИЙ И ОСЛОЖНЕНИЙ ЯВЛЯЕТСЯ ВСЕ перечисленное, кроме
- а) использования новых видов излучений
 - б) широкого применения радикальных программ лучевой терапии
 - в) увеличения продолжительности жизни больных, которым проводилась лучевая терапия
 - г) изменения образа жизни и характера питания больных
 - д) увеличения зарплаты.
183. ЧАСТОТА ЛУЧЕВЫХ РЕАКЦИЙ И ОСЛОЖНЕНИЯ ЗАВИСЯТ ОТ ВСЕХ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ ФАКТОРОВ, кроме
- а) суммарной очаговой дозы
 - б) режима фракционирования
 - в) объема облучения
 - г) морфологии опухоли
 - д) квалификации врача
184. В ПРОЦЕССЕ КУРСА ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ РЕАКЦИЯ ВОЗНИКАЕТ В СРОК
- а) несколько дней
 - б) через 2-3 недели
 - в) через 1-2 месяца
 - г) через 3-4 месяца
 - д) через 6-12 месяцев
185. ОПРЕДЕЛИТЕ ОТНОСИТЕЛЬНЫЕ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОБРАЗОВАНИЯХ:
- а) тяжелое общее состояние больного с резким ослаблением защитных сил организма
 - б) тяжелые сопутствующие заболевания сердечно-сосудистой и дыхательной систем, печени, почек в стадии декомпенсации
 - в) острые септические и инфекционные заболевания
 - г) лейкопения, тромбоцитопения, выраженная анемия
 - д) генерализация злокачественного процесса
 - е) прорастание рядом лежащего полого органа
186. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭКСПОЗИЦИОННОЙ ДОЗЫ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ СВЯЗАННО С ЭФФЕКТАМИ:
- а) ионизации воздуха под действием излучения,
 - б) химического действия излучения,
 - в) теплового действия излучения,
 - г) световозбуждающего действия излучения,
 - д) повышения электропроводности под действием излучения..
187. ЕДИНИЦАМИ ИЗМЕРЕНИЯ ЭКСПОЗИЦИОННОЙ ДОЗЫ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ ЯВЛЯЮТСЯ:
- а) Рентген (R, Rg),
 - б) Кулон/кг
 - в) Грей,
 - г) Рад,
 - д) правильно а) и б):
 - е) правильно в) г).
188. ПОГЛОЩЕННАЯ ДОЗА ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ – ЭТО
- а) энергия, поглощенная в воздухе;
 - б) энергия, поглощенная в един. объёма или массу,
 - в) энергия, поглощенная в единице объема или массы за единицу времени.
189. ЭКСПОЗИЦИОННАЯ ДОЗА ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ - ЭТО:
- а) энергия, поглощенная в единице воздуха;
 - б) энергия, поглощенная в тканях;
 - в) энергия, поглощенная в единице объема или массы за единицу времени:

г) энергия поглощенная облучаемым объектом

190. ИНТЕГРАЛЬНАЯ ДОЗА ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ – ЭТО:

а) энергия, поглощенная в воздухе;

б) энергия, поглощенная облучаемым объектом,

в) энергия, поглощенная в единице объема или массы;

191. ОПРЕДЕЛИТЕ ПОКАЗАНИЯ К ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ:

а) злокачественные опухоли

б) доброкачественные опухоли костно-суставного аппарата

в) воспалительные заболевания органов дыхания

г) местные воспалительные процессы

д) гемангиома позвоночника

е) язва желудка

ж) рак астрального отдела желудка

192. НАЗОВИТЕ РАЗОВУЮ ОЧАГОВУЮ ДОЗУ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ ПО МЕТОДИКЕ МЕЛКОГО ФРАКЦИОНИРОВАНИЯ:

а) 50 - 100 рад

б) 0,5 - 1 Гр

в) 200 - 250 рад

г) 2 - 2,5 Гр

д) 350 - 400 рад

е) 3,5 - 4 Гр

ж) 500 - 600 рад

193. КАКУЮ ЦЕЛЬ ПРЕСЛЕДУЕТ РАДИКАЛЬНЫЙ КУРС ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ? (ПРИОРИТЕТНЫЙ ВОПРОС)

а) излечить больного

б) облегчить состояние больного

в) снять болевые симптомы

г) продлить жизнь больного

д) приостановить кровотечение

194. ЧТО ОПРЕДЕЛЯЕТ ВЕЛИЧИНУ ПОГЛОЩЕННОЙ ДОЗЫ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ В ОПУХОЛИ? (ПРИОРИТЕТНЫЙ ВОПРОС)

а) пол больного

б) локализация опухоли

в) гистологическая структура опухоли

г) наличие или отсутствие метастазов

д) рядом расположенные органы и ткани

195. ВЫБЕРИТЕ МЕТОДИКИ ПОДВЕДЕНИЯ ДОЗЫ К ОПУХОЛИ ПРИ БЛИЗКОФОКУСНОЙ РЕНТГЕНОТЕРАПИИ:

а) однополюсное облучение

б) многополюсное облучение

в) непрерывное облучение

г) мелкое фракционирование

д) ежедневный ритм

е) облучение через 2-3 дня

ж) среднее фракционирование

196. ВЫБЕРИТЕ МЕТОДИКИ ПОДВЕДЕНИЯ ДОЗЫ К ОПУХОЛИ ПРИ ДАЛЬНЕДИСТАНЦИОННОЙ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ:

а) однополюсное облучение

б) многополюсное облучение

в) непрерывное облучение

г) облучение через свинцовые блоки и решетки

д) фракционированное облучение

197. КАКИЕ МЕТОДЫ КЛИНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ ПОМОГАЮТ В ПОСТРОЕНИИ ЭСКИЗА ПОПЕРЕЧНОГО СРЕЗА БОЛЬНОГО НА УРОВНЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ОПУХОЛИ?

а) лабораторная диагностика

- б) радионуклидная диагностика
- в) эндоскопия
- г) рентгенологическая диагностика
- д) ультразвуковая диагностика
- е) компьютерная томография

198. ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ:

- а) своевременное начало лечения при ранних стадиях злокачественного процесса.
- б) лучевая терапия применяется в тех случаях, когда другие методы не эффективны.
- в) максимальное воздействие на опухоль
- г) одновременное воздействие на первичную опухоль и пути регионарного метастазирования
- д) местное облучение
- е) минимальное воздействие на патологический процесс
- ж) минимальное воздействие на окружающие ткани

199. КАКИЕ ФАКТОРЫ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ СПОСОБСТВУЮТ УВЕЛИЧЕНИЮ РАДИОТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ИНТЕРВАЛА:

- а) препараты увеличивающие чувствительность к излучению злокачественных клеток
- б) местная и общая оксигинация
- в) увеличение очаговой дозы
- г) многопольность облучения
- д) фракционирование дозы
- е) расщепленный курс лучевой терапии

200. НАЗОВИТЕ РАДИОЧУВСТВИТЕЛЬНЫЕ ОПУХОЛИ К ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ :

- а) эмбриональные опухоли
- б) лимфосаркома
- в) ретикулосаркома
- г) меланома
- д) аденокарцинома
- е) остеогенная саркома

201. НАЗОВИТЕ КЛЕТКИ, ОБЛАДАЮЩИЕ НАИБОЛЬШЕЙ РАДИОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬЮ К ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ:

- а) эмбриональные клетки
- б) клетки кроветворения
- в) клетки соединительной ткани
- г) мышечные клетки
- д) лимфоидные клетки
- е) клетки костной ткани.

181. НАЗОВИТЕ РАДИОРЕЗИСТЕНТНЫЕ ОПУХОЛИ К ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ :

- а) меланома
- б) ретикулосаркома
- в) тимома
- г) лимфосаркома
- д) остеогенная саркома
- е) аденокарцинома

202. КАКУЮ ЦЕЛЬ ПРЕСЛЕДУЕТ ПАЛЛИАТИВНЫЙ КУРС ЛУЧЕВОГО ЛЕЧЕНИЯ? (ПРИОРИТЕТНЫЙ ВОПРОС)

- а) излечить больного
- б) продлить жизнь больного
- в) снять болевой синдром
- г) временно восстановить трудоспособность
- д) облегчить состояние больного
- е) на какой то срок приостановить рост и распространение опухоли
- ж) снять тяжелые клинические симптомы

203. КАКУЮ ЦЕЛЬ ПРЕСЛЕДУЕТ СИМПТОМАТИЧЕСКИЙ КУРС ЛУЧЕВОГО ЛЕЧЕНИЯ? (ПРИОРИТЕТНЫЙ ВОПРОС)
- а) излечить больного
 - б) продлить жизнь больного
 - в) снять болевой синдром
 - г) временно вернуть трудоспособность
 - д) облегчить состояние больного
 - е) снять тяжелые клинические синдромы
204. НАЗОВИТЕ КЛЕТКИ, ОБЛАДАЮЩИЕ НАИБОЛЬШЕЙ РАДИОРЕЗИСТЕНТНОСТЬЮ К ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ:
- а) пигментные клетки
 - б) эмбриональные клетки
 - в) клетки потовых желез
 - г) клетки хрусталика
 - д) соединительнотканнные клетки
 - е) клетки крипт тонкого кишечника
205. НАЗОВИТЕ РАЗОВУЮ ОЧАГОВУЮ ДОЗУ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ ПО МЕТОДИКЕ СРЕДНЕГО ФРАКЦИОНИРОВАНИЯ:
- а) 200 - 250 рад
 - б) 300 - 400 рад
 - в) 500 - 600 рад
 - г) 3,0 - 4,0 Гр
 - д) 5. 5,0 - 6,0 гр
 - е) 6. 50 - 100 рад
 - ж) 7. 2,0 - 2,5 Гр
206. НАЗОВИТЕ РАЗОВУЮ ОЧАГОВУЮ ДОЗУ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ ПО МЕТОДИКЕ КРУПНОГО ФРАКЦИОНИРОВАНИЯ:
- а) 50 - 100 рад
 - б) 0,5 - 1,0 Гр
 - в) 500 - 600 рад
 - г) 2,0 - 2,5 Гр
 - д) 3,0 - 4,0 Гр
 - е) 5,0 - 6,0 Гр
 - ж) 200 - 250 рад
207. ЛУЧЕВАЯ ТЕРАПИЯ В ЛЕЧЕНИИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ:
- а) как самостоятельный метод
 - б) в комбинации с хирургическим методом
 - в) в комбинации с лекарственной терапией (химио - и иммунотерапией)
 - г) все ответы правильные
 - д) правильные первые два ответа
208. ПОСЛЕОПЕРАЦИОННАЯ ЛУЧЕВАЯ ТЕРАПИЯ МОЖЕТ БЫТЬ ПРОВЕДЕНА В СЛУЧАЕ
- а) нерадикальности операции
 - б) неабластичности операции
 - в) выявленных во время операции регионарных метастазов
 - г) все ответы верные
209. ПРАВИЛЬНО ОПИСЫВАЕТ ЧАСТИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО СПЕКТРА В ПОРЯДКЕ ВОЗРАСТАНИЯ ЭНЕРГИИ ФОТОНОВ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ:
- а) радиоволны, инфракрасное излучение, видимый свет, ультрафиолетовое излучение, рентгеновское излучение;
 - б) ультрафиолетовое излучение, рентгеновское излучение, СВЧ-излучение, инфракрасное излучение, радиоволны
 - в) видимый свет, ультрафиолетовое излучение, рентгеновское излучение радиоволны; инфракрасное излучение

- г) радиоволны, ультрафиолетовое излучение, рентгеновское излучение, видимый свет, инфракрасное излучение
- д) ультрафиолетовое излучение, инфракрасное излучение, видимый свет, рентгеновское излучение; радиоволны
210. НАИМЕНЬШУЮ МАССУ ИМЕЕТ:
- а) нейрон
- б) позитрон
- в) альфа-частица
- г) протон
- д) ион углерода
211. РАЗМЕЩЕНИЕ ИСТОЧНИКОВ ИОНИЗИРУЮЩИХ ИЗЛУЧЕНИЙ НЕ ЗАПРЕЩАЕТСЯ:
- а) в детских школьных учреждениях
- б) жилых зданиях
- в) школах
- г) детских поликлиниках
212. РАДИОЛОГИЧЕСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ С ИСТОЧНИКАМИ ИЗЛУЧЕНИЯ МОЖНО РАЗМЕЩАТЬ:
- а) в отдельном бывшем жилом здании
- б) в отдельном крыле здания
- в) в одном из этажей онкодиспансера
- г) в специальном оборудованном радиологическом комплексе
- д) в нескольких отдельных комнатах
213. ПОД ИОНИЗАЦИЕЙ ПОНИМАЕТСЯ:
- а) выбивание электрона с внутренней оболочки нейтрального атома+присоединение электрона к нейтральному атому
- б) присоединение электрона к нейтральному атому+ выбивание электрона с внутренней оболочки нейтрального атома
- в) выбивание электрона с внутренней оболочки нейтрального атома+ выбивание электрона с удалённой от ядра электронной оболочки атома
214. ТОРМОЗНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ – ЭТО:
- а) гамма –излучение некоторых радионуклидов
- б) поток электронов, получаемых в ускорителях
- в) излучение, возникшее при торможении ускоренных электронов на мишени
- г) излучение, возникшее при изменении энергетического состояния атома
- д) эмиссия электронов с катода рентгеновской трубки
215. ТЕОРИЯ «МИШЕНИ» -ЭТО:
- а) воздействие ионизирующего излучения на ферменты
- б) воздействие на геном
- в) повреждение оболочки клетки
216. ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОТНОСИТЕЛЬНОЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ (ОБЭ) ДРУГИХ ВИДОВ В ИЗЛУЧЕНИИ ЭТАЛОННЫМИ ЯВЛЯЮТСЯ:
- а) рентгеновское излучение 100кВт
- б) рентгеновское излучение 200кВт
- в) излучение ^{60}Co
- г) нейтронное излучение
- д) быстрые электроны
217. ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВЫЛИВАТЬ РАДИОАКТИВНЫЕ ОТХОДЫ ВО ВСЕ ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ СООРУЖЕНИЯ, КРОМЕ:
- а) колодцев
- б) скважин
- в) спецканализации
- г) полей фильтрации
- д) полей орошения
218. ЗАКОН О РАДИОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ТКАНЕЙ И ОПУХОЛИ СФОРМУЛИРОВАЛИ:
- а) Бергонье и Л.Трибондо

- б) А.Лакассань
- в) М.Кюри и П.Кюри
- г) К.Рего и А.Кутар
- д) Н.Н.Петров

219. ВЕЛИЧИНА ИНТЕРВАЛА МЕЖДУ ОКОНАНИЕМ ПРЕДОПЕРАЦИОННОГО ОБЛУЧЕНИЯ ОБЫЧНЫМИ ФРАКЦИЯМИ И ОПЕРАЦИЕЙ СОСТАВЛЯЕТ:

- а) интервала нет
- б) 2-3 недели
- в) 4 недели
- г) 4-6 недель

220. ВЕЛИЧИНА ИНТЕРВАЛА МЕЖДУ ОКОНАНИЕМ ПРЕДОПЕРАЦИОННОГО ОБЛУЧЕНИЯ СРЕДНИМИ И КРУПНЫМИ ФРАКЦИЯМИ И ОПЕРАЦИЕЙ СОСТАВЛЯЕТ:

- а) интервала нет
- б) 1-3 дня
- в) 4-7 дней
- г) 8-14 дней
- д) 15-21 день

221. ВЗВЕШИВАЮЩИЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ ДЛЯ ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ ИОНИЗИРУЮЩИХ ИЗЛУЧЕНИЙ ИСПОЛЬЗУЮТ ПРИ РАСЧЕТЕ:

- а) экспозиционной дозы
- б) поглощенной дозы
- в) эквивалентной дозы
- г) эффективной дозы

222. ВЗВЕШИВАЮЩИЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ ДЛЯ ТКАНЕЙ И ОРГАНОВ ИСПОЛЬЗУЮТ ПРИ РАСЧЕТЕ:

- а) экспозиционной дозы
- б) поглощенной дозы
- в) эквивалентной дозы
- г) эффективной дозы

223. ВЗВЕШИВАЮЩИЙ КОЭФФИЦИЕНТ WR ПРЕВЫШАЕТ ЕДИНИЧНОЕ ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ:

- а) фотонов
- б) электронов
- в) нейтронов

224. МАКСИМАЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ ВЗВЕШИВАЮЩЕГО КОЭФФИЦИЕНТА УСТАНОВЛЕНО ДЛЯ:

- а) грудной железы
- б) щитовидной железы
- в) легких
- г) гонад

д) красного костного мозга

225. АМБИЕНТНАЯ ДОЗА ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ КАК ДОЗА ИЗЛУЧЕНИЯ, ИЗМЕРЕННАЯ:

- а) в воздухе
- б) в центре шара из тканеэквивалентного материала
- в) на поверхности тела человека
- г) на глубине 1 см от поверхности шара из тканеэквивалентного материала

226. ИОНИЗАЦИОННАЯ КАМЕРА РАБОТАЕТ В РЕЖИМЕ:

- а) газового разряда
- б) тока насыщения
- в) рекомбинации ионов

227. ОСНОВНЫМ НЕДОСТАТКОМ ДОЗИМЕТРА С ИОНИЗАЦИОННОЙ КАМЕРОЙ ЯВЛЯЕТСЯ СРАВНИТЕЛЬНО МАЛАЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ПРИБОРА:

- а) да
- б) нет

228. ОСНОВНЫМ ПРЕИМУЩЕСТВОМ ДОЗИМЕТРА С ВОЗДУХОЭКВИВАЛЕНТНОЙ ИОНИЗАЦИОННОЙ КАМЕРОЙ ЯВЛЯЕТСЯ МАЛЫЙ "ХОД С ЖЕСТКОСТЬЮ":

- а) да
б) нет
229. ПРИ НАЛИЧИИ ЭЛЕКТРОННОГО РАВНОВЕСИЯ СУММАРНАЯ КИНЕТИЧЕСКАЯ ЭНЕРГИЯ ВСЕХ ЭЛЕКТРОНОВ, ВХОДЯЩИХ В ЧУВСТВИТЕЛЬНЫЙ ОБЪЕМ ДЕТЕКТОРА:
- а) превышает суммарную кинетическую энергию электронов, покидающих этот объем
б) равна суммарной кинетической энергии электронов, покидающих этот объем
в) меньше суммарной кинетической энергии электронов, покидающих этот объем
230. ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ГАЗОРАЗРЯДНОГО СЧЕТЧИКА:
- а) выше чувствительности ионизационной камеры
б) ниже чувствительности ионизационной камеры
231. МАКСИМАЛЬНОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬЮ ОБЛАДАЕТ ГАЗОВЫЙ ДЕТЕКТОР ПРИ РАБОТЕ В РЕЖИМЕ:
- а) ионизационной камеры
б) пропорционального счетчика
в) гейгеровского счетчика
232. ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ РЕНТГЕНОВСКОЙ ПЛЕНКИ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ В:
- а) рентгенах
б) греях
в) обратных рентгенах
г) зивертах
233. ВУАЛЬ ДОЗИМЕТРИЧЕСКОЙ ПЛЕНКИ РАСТЕТ ПРИ УВЕЛИЧЕНИИ:
- а) сроков хранения
б) температуры
в) влажности воздуха
г) верно все
234. РАБОЧЕЙ ОБЛАСТЬЮ СЕНСИТОМЕТРИЧЕСКОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ ФОТОМАТЕРИАЛА ЯВЛЯЕТСЯ:
- а) область инерции фотопленки
б) область недодержки
в) линейный участок
г) область передержки
д) область соляризации
235. ДОЗИМЕТРИЧЕСКИЕ ПРИБОРЫ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЕ ДЛЯ ИНСПЕКЦИОННОГО РАДИАЦИОННОГО КОНТРОЛЯ, ДОЛЖНЫ БЫТЬ ВКЛЮЧЕНЫ В ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕЕСТР СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЯ:
- а) обязательное условие
б) необязательное условие
236. ДОЗИМЕТРИЧЕСКИЕ ПРИБОРЫ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЕ ДЛЯ ИНСПЕКЦИОННОГО РАДИАЦИОННОГО КОНТРОЛЯ, ДОЛЖНЫ ПРОХОДИТЬ МЕТРОЛОГИЧЕСКУЮ ПОВЕРКУ:
- а) два раза в год
б) один раз в год
в) один раз в два года
237. ПРИБОРЫ РАДИАЦИОННОГО КОНТРОЛЯ ПОДРАЗДЕЛЯЮТСЯ НА:
- а) индивидуальные
б) носимые
в) переносные
г) стационарные
д) верно все
238. ПРИБОРЫ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ДОЗИМЕТРИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ДОЛЖНЫ ИЗМЕРЯТЬ ДОЗУ:
- а) в воздухе
б) на поверхности тела человека
в) на глубине 1 г/кв. см тканезквивалентного материала
239. НАИБОЛЕЕ КОРРЕКТНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ ДЛЯ ВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ УСЛОВИЙ ОБЛУЧЕНИЯ ЧЕЛОВЕКА, НАХОДЯЩЕГОСЯ В ПОЛЕ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ:

- а) экспозиционную дозу
 - б) поглощенную дозу
 - в) эквивалентную дозу
 - г) полевую эквивалентную дозу
 - д) амбиентную эквивалентную дозу
240. ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СРЕДНЕГО ЗНАЧЕНИЯ МОЩНОСТИ ДОЗЫ НЕОБХОДИМО ДОЗУ ИЗЛУЧЕНИЯ:
- а) сложить со временем экспозиции
 - б) разделить на время экспозиции
 - в) умножить на время экспозиции
241. БИОЛОГИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ ОБЛУЧЕНИЯ ЗАВИСИТ ОТ:
- а) полученной дозы
 - б) реактивности организма
 - в) времени облучения, интервалов между облучениями
 - г) размеров и локализации облучаемой поверхности
 - д) все перечисленное верно
242. РАДИАЦИОННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЭФФЕКТ - ЭТО:
- а) гибель облученных экспериментальных животных
 - б) инактивация клеток органов и тканей
 - в) изменения в состоянии здоровья человека, облученного по любой причине
 - г) радиогенные раки у лабораторных животных, затравленных радиостронцием
243. РАДИАЦИОННЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ЭФФЕКТЫ ПОДРАЗДЕЛЯЮТСЯ НА:
- а) стохастические и детерминированные
 - б) пороговые и беспороговые
 - в) непосредственные, ближайшие и отдаленные
 - г) стохастические и детерминированные, пороговые и беспороговые, ближайшие и отдаленные, локальные и общие
244. ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ ВИДОВ ИЗЛУЧЕНИЯ ИМЕЮТ НАИБОЛЕЕ ВЫСОКИЙ ВЗВЕШИВАЮЩИЙ КОЭФФИЦИЕНТ:
- а) фотоны любых энергий
 - б) электроны и мезоны
 - в) нейтроны с энергией выше 20 МэВ
 - г) альфа-частицы
 - д) протоны отдачи
245. ДЕТЕРМИНИРОВАННЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ РАДИАЦИОННЫЕ ЭФФЕКТЫ:
- а) не имеют порога индуцирования
 - б) имеют пороги индуцирования
 - в) принимается, что имеют порог индуцирования
 - г) принимается, что не имеют порога индуцирования
246. МАЛЫЕ ДОЗЫ ОБЛУЧЕНИЯ ХАРАКТЕРИЗУЮТСЯ:
- а) уровнем радиационного воздействия
 - б) индивидуальным риском возникновения стохастических эффектов
 - в) коллективным риском возникновения стохастических эффектов
 - г) эффективными дозами
 - д) все перечисленное верно
247. ЛАТЕНТНЫЙ ПЕРИОД ПРИ ДЕТЕРМИНИРОВАННЫХ РАДИАЦИОННЫХ ЭФФЕКТАХ:
- а) тем короче, чем больше доза однократного облучения или мощность дозы протяженного облучения
 - б) тем длиннее, чем больше доза однократного облучения или мощность дозы протяженного облучения
248. СТОХАСТИЧЕСКИЕ РАДИАЦИОННЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ЭФФЕКТЫ - ЭТО:
- а) врожденные уродства у новорожденного
 - б) генетически обусловленные врожденные уродства

- в) все радиационно индуцированные онкологические заболевания и генетические эффекты
- г) любые нарушения здоровья, вызванные воздействием излучения
249. ДЕТЕРМИНИРОВАННЫЕ РАДИАЦИОННЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ЭФФЕКТЫ - ЭТО:
- а) любые нарушения здоровья, вызванные воздействием излучения в высоких дозах
- б) любые заболевания, вызванные воздействием излучения и не относящиеся к стохастическим радиационным медицинским эффектам
- в) только вызванные радиационным воздействием нарушения кроветворения
- г) радиогенные лейкозы
- д) только лучевые катаракты
250. СТОХАСТИЧЕСКИЕ МЕДИЦИНСКИЕ РАДИАЦИОННЫЕ ЭФФЕКТЫ:
- а) не имеют дозового порога индуцирования
- б) имеют дозовые пороги индуцирования
- в) принимается, что имеют дозовые пороги индуцирования
- г) принимается, что не имеют дозового порога индуцирования радиационных эффектов
251. РАДИАЦИОННЫЙ РИСК - ЭТО:
- а) опасность радиационного воздействия
- б) вероятность появления у облученного человека медицинского радиационного эффекта
- в) частота появления медицинских радиационных эффектов в группе облученных людей
- г) вероятность появления у облученного человека медицинского радиационного эффекта или ожидаемая частота появления медицинских радиационных эффектов в группе облученных людей
252. РАДИАЦИОННЫЙ КАНЦЕРОГЕННЫЙ РИСК - ЭТО:
- а) вероятность появления у облученного человека радиогенного рака
- б) частота появления радиогенного рака в группе облученных людей
- в) вероятность появления у облученного человека радиогенного рака или ожидаемая частота появления радиогенного рака в группе облученных людей
- г) опасность радиационного канцерогенеза
253. РАДИАЦИОННЫЙ ГЕНЕТИЧЕСКИЙ РИСК - ЭТО:
- а) вероятность появления у потомка облученного человека генетического дефекта
- б) частота появления генетических дефектов в группе потомков облученных людей
- в) вероятность появления у потомка облученного человека генетического дефекта или ожидаемая частота появления генетических дефектов в группе потомков облученных людей
- г) опасность радиационного мутагенеза
254. ОБЩЕЕ ОБЛУЧЕНИЕ БЕРЕМЕННОЙ ЖЕНЩИНЫ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ВОЗНИКНОВЕНИЮ У ЖИВОРОЖДЕННОГО РЕБЕНКА:
- а) микрофтальмии
- б) гидроцефалии
- в) умственной отсталости или повышенной готовности к судорогам
- г) общей задержки развития
- д) любому из указанных последствий
255. НАИБОЛЕЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНЫМ ПЕРИОДОМ К ИНДУЦИРОВАНИЮ У ПЛОДА УМСТВЕННОЙ ОТСТАЛОСТИ И ПОВЫШЕННОЙ ГОТОВНОСТИ К СУДОРОГАМ ЯВЛЯЮТСЯ:
- а) первые 2 недели беременности
- б) от 2 до 8 недель беременности
- в) с 8 по 16 неделю беременности
- г) с 16 по 25 неделю беременности
- д) все перечисленное верно
256. ПОД КИСЛОРОДНЫМ ЭФФЕКТОМ ПОНИМАЮТ:
- а) ослабление радиационных эффектов при гипотермии
- б) усиление радиационных эффектов при гипероксигенации
- в) усиление радиационных эффектов при гипертермии

- г) ослабление радиационных эффектов в гипоксических условиях
257. СОБЛЮДЕНИЕ НОРМ РАДИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИВОДИТ К:
- а) предотвращению возникновения детерминированных и стохастических эффектов
 - б) ограничению вероятности появления детерминированных и стохастических эффектов
 - в) предотвращению возникновения детерминированных и ограничению вероятности появления стохастических эффектов
 - г) ограничению вероятности появления детерминированных и предотвращению возникновения стохастических эффектов
258. ОБЛУЧЕНИЕ В ПРЕДЕЛАХ, УСТАНОВЛЕННЫХ НОРМАМИ РАДИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ (НРБ-99/2009):
- а) исключает возникновение лучевых лейкозов
 - б) может привести к появлению лучевой катаракты
 - в) не приведет к появлению лучевой катаракты
 - г) не приведет к появлению лучевой болезни
 - д) не приведет к появлению лучевой катаракты и лучевой болезни
259. ПРАВОВОЙ СТАТУС САНИТАРНЫХ ПРАВИЛ, НОРМ И ГИГИЕНИЧЕСКИХ НОРМАТИВОВ ОПРЕДЕЛЕН В ФЕДЕРАЛЬНОМ ЗАКОНЕ:
- а) "О радиационной безопасности населения"
 - б) "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения"
 - в) "Об использовании атомной энергии"
260. К ФАКТОРАМ ВРЕДА РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ОТНОСЯТСЯ:
- а) облучение пациента
 - б) облучение персонала
 - в) затраты на приобретение средств защиты
 - г) затраты на организацию производственного контроля
 - д) все перечисленное выше
261. ДЛЯ КАЖДОЙ КАТЕГОРИИ ОБЛУЧАЕМЫХ ЛИЦ В СООТВЕТСТВИИ С НРБ-99 УСТАНОВЛИВАЕТСЯ:
- а) один класс нормативов
 - б) два класса нормативов
 - в) три класса нормативов
 - г) четыре класса нормативов
262. ОСНОВНЫЕ ПРЕДЕЛЫ ДОЗ В СООТВЕТСТВИИ С НРБ-99/2009 РЕГЛАМЕНТИРУЮТ:
- а) поглощенную дозу
 - б) эффективную эквивалентную дозу
 - в) эффективную и эквивалентную дозу
 - г) только эффективную дозу
 - д) только эквивалентную дозу
263. К КЛАССАМ НОРМАТИВОВ ПРИ НОРМАЛЬНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТЕХНОГЕННЫХ ИСТОЧНИКОВ В СООТВЕТСТВИИ С НРБ-99/2009 ОТНОСЯТСЯ:
- а) основные пределы доз
 - б) допустимые уровни
 - в) контрольные уровни
 - г) основные пределы доз, контрольные уровни
 - д) основные пределы доз, допустимые уровни, контрольные уровни
264. ЭФФЕКТИВНАЯ ДОЗА ДЛЯ ПЕРСОНАЛА ГРУППЫ А В СООТВЕТСТВИИ С НРБ-99/2009 НЕ ДОЛЖНА ПРЕВЫШАТЬ:
- а) 50 мЗв в год в среднем за любые последовательные 5 лет, но не более 50 мЗв в год
 - б) 20 мЗв за год
 - в) 20 мЗв в среднем за любые последовательные 5 лет
 - г) 50 мЗв в среднем за последовательные 5 лет, но не более 20 мЗв в год
 - д) 20 мЗв в год в среднем за любые последовательные 5 лет, но не более 50 мЗв в год
265. ОСНОВНЫЕ ПРЕДЕЛЫ ДОЗ ОБЛУЧЕНИЯ ЛИЦ ИЗ НАСЕЛЕНИЯ ВКЛЮЧАЮТ ДОЗУ ОТ:
- а) техногенных источников излучения

- б) природных источников излучения
- в) медицинского облучения
- г) аварийного облучения

д) всех вышеперечисленных источников, вместе взятых

266. РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПАЦИЕНТОВ ПРИ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ НА ОСНОВЕ СЛЕДУЮЩИХ ПРИНЦИПОВ:

- а) принципа обоснования
- б) принципа нормирования
- в) принципа оптимизации
- г) принципов обоснования и оптимизации
- д) принципов нормирования и обоснования

267. ОТКАЗ ОТ МЕДИЦИНСКИХ ПРОЦЕДУР, ПРИ КОТОРЫХ ПОЛЬЗА, ПОЛУЧЕННАЯ ПАЦИЕНТОМ, НЕ ПРЕВЫШАЕТ РИСК ВОЗМОЖНОГО ВРЕДА, ПРИЧИНЕННОГО ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ К ЕСТЕСТВЕННОМУ РАДИАЦИОННОМУ ФОНУ ОБЛУЧЕНИЕМ, НАЗЫВАЕТСЯ:

- а) принцип обоснования
- б) принцип оптимизации
- в) принцип нормирования

268. ПОЛУЧЕНИЕ МАКСИМАЛЬНОЙ ПОЛЬЗЫ С МИНИМАЛЬНЫМ РИСКОМ ДЛЯ ПАЦИЕНТА НАЗЫВАЕТСЯ:

- а) принцип обоснования
- б) принцип оптимизации
- в) принцип нормирования

269. ПРИ НАЗНАЧЕНИИ РЕНТГЕНОРАДИОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕДУР РУКОВОДСТВУЮТСЯ СЛЕДУЮЩИМИ ПРИНЦИПАМИ:

- а) риск проведения процедуры должен быть меньше риска отказа от нее
- б) дозы облучения пациентов не должны превышать предела дозы для населения
- в) при проведении рентгенорадиологических процедур основное внимание должно быть обращено на защиту персонала
- г) меры защиты пациентов не должны приводить к возрастанию уровня облучения персонала
- д) при всех видах рентгенорадиологических процедур недопустимо возникновение лучевых реакций

270. РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПАЦИЕНТА ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ ЗА СЧЕТ:

- а) исключения необоснованных исследований
- б) снижения дозы облучения до величины, достаточной для получения диагностически приемлемого изображения
- в) непревышения дозового предела для населения 1 мЗв в год
- г) исключения необоснованных исследований и снижения дозы облучения до величины, достаточной для получения диагностически приемлемого изображения
- д) использования индивидуальных дозиметров

271. РАДИАЦИОННЫЙ ВЫХОД РЕНТГЕНОВСКОГО АППАРАТА НА ОПРЕДЕЛЕННОМ РАССТОЯНИИ ДО ОБЪЕКТА ЗАВИСИТ ОТ:

- а) величины напряжения
- б) силы тока
- в) фильтрации пучка
- г) величины напряжения и силы тока
- д) величины напряжения, силы тока и фильтрации пучка

272. В РЕНТГЕНОВСКОМ КАБИНЕТЕ ИМЕЮТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ ОПАСНЫЕ И ВРЕДНЫЕ ФАКТОРЫ:

- а) рентгеновское излучение
- б) ускоренные электроны
- в) нейтронное излучение
- г) ультрафиолетовое излучение
- д) гамма-излучение

273. ЭФФЕКТИВНАЯ ДОЗА У ПАЦИЕНТА ПРИ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ НЕ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ПУТЕМ:
- а) прямых измерений в момент исследования
 - б) измерения поглощенной дозы с последующими расчетами
 - в) измерения эквивалентной дозы с последующими расчетами
 - г) измерения экспозиционной дозы с последующими расчетами
 - д) регистрации экспозиции с последующими расчетами
274. ВХОДНАЯ ДОЗА У ПАЦИЕНТА МЕНЯЕТСЯ СЛЕДУЮЩИМ ОБРАЗОМ:
- а) увеличивается пропорционально времени исследования и силе тока
 - б) увеличивается пропорционально квадрату напряжения
 - в) уменьшается обратно пропорционально квадрату расстояния "источник - кожа"
 - г) уменьшается пропорционально квадрату напряжения
 - д) увеличивается пропорционально времени исследования и силе тока, уменьшается обратно пропорционально квадрату расстояния "источник - кожа"
275. ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ВЫХОДНАЯ ДОЗА ЗАДАЕТСЯ СЛЕДУЮЩИМ ПАРАМЕТРОМ:
- а) чувствительностью приемника изображения
 - б) величиной напряжения
 - в) расстоянием "источник - кожа"
 - г) толщиной тела пациента
 - д) фильтрацией излучения
276. ПРИ УСТАНОВЛЕНИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ФИЛЬТРОВ РАБОЧИЙ ПУЧОК РЕНТГЕНОВСКОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ИЗМЕНЯЕТСЯ СЛЕДУЮЩИМ ОБРАЗОМ:
- а) увеличивается мощность дозы излучения
 - б) увеличивается эффективная энергия излучения
 - в) уменьшается мощность дозы излучения
 - г) уменьшается эффективная энергия излучения
 - д) увеличивается эффективная энергия излучения, уменьшается мощность дозы излучения
277. ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ФИЛЬТРА ЖЕСТКОСТЬ ИЗЛУЧЕНИЯ:
- а) увеличивается
 - б) уменьшается
 - в) не меняется
 - г) может и увеличиваться, и уменьшаться
 - д) увеличивается или уменьшается в зависимости от величины напряжения
278. СНИЗИТЬ КОЖНУЮ ДОЗУ ПРИ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОМ ИССЛЕДОВАНИИ МОЖНО:
- а) увеличением расстояния от источника рентгеновского излучения до кожи
 - б) увеличением напряжения на рентгеновской трубке
 - в) питанием рентгеновской трубки от многофазного генератора
 - г) при помощи использования дополнительных фильтров
 - д) все вышеперечисленное правильно
279. КАЧЕСТВО ИЗОБРАЖЕНИЯ ПРИ РЕНТГЕНОГРАФИИ МОЖНО УЛУЧШИТЬ:
- а) ограничением поля облучения
 - б) правильным коллимированием пучка излучения
 - в) применением отсеивающей решетки
 - г) применением подвижных щелевых растров
 - д) все вышеперечисленное правильно
280. СНИЗИТЬ ДОЗУ, ПОЛУЧАЕМУЮ ПАЦИЕНТОМ ПРИ РЕНТГЕНОСКОПИИ, ПОЗВОЛЯЕТ:
- а) уменьшение продолжительности исследования
 - б) использование усилителя рентгеновского изображения (УРИ)
 - в) использование щадящего режима исследования (оптимальное напряжение, минимальная сила тока)
 - г) уменьшение продолжительности исследования, использование УРИ и щадящего режима исследования

281. ПОЛУЧЕННУЮ БОЛЬНЫМ ДОЗУ ОБЛУЧЕНИЯ ВРАЧ-РЕНТГЕНОЛОГ ОБЯЗАН:

- а) сообщить больному
- б) записать в историю болезни
- в) сообщить больному и записать в историю болезни
- г) не обязан сообщать без просьбы пациента
- д) записать в историю болезни и сообщить больному по его требованию

282. ОСНОВНЫМИ ПРИНЦИПАМИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ РАДИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПАЦИЕНТОВ ПРИ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ ЯВЛЯЮТСЯ:

- а) непревышение основных пределов доз для персонала и населения
- б) установление контрольных уровней облучения для разных видов процедур
- в) отказ от неоправданных исследований
- г) установление контрольных уровней облучения для разных видов процедур и отказ от неоправданных исследований

283. ОСНОВНЫМИ ПРИНЦИПАМИ РАДИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПАЦИЕНТОВ ЯВЛЯЮТСЯ:

- а) риск отказа от проведения исследования должен быть больше риска его проведения
- б) доза, полученная при исследовании, должна быть настолько мала, насколько это возможно для получения необходимой диагностической информации
- в) при профилактических исследованиях годовая эффективная доза не должна превышать 1 мЗв
- г) все перечисленное верно

284. ПРЕДЕЛ ГОДОВОГО ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ОБЛУЧЕНИЯ МОЖЕТ БЫТЬ ПРЕВЫШЕН В СЛЕДУЮЩИХ СЛУЧАЯХ:

- а) при проведении научных исследований на добровольцах (здоровых людях)
- б) при неблагоприятной эпидемиологической обстановке
- в) по требованию человека о дополнительном обследовании
- г) в целях совершенствования профессиональных навыков
- д) ни в одном из вышеперечисленных

285. ОБЛУЧЕНИЕ НАСЕЛЕНИЯ ПРИ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ РЕГЛАМЕНТИРУЕТСЯ ФЕДЕРАЛЬНЫМИ ЗАКОНАМИ:

- а) "О радиационной безопасности населения"
- б) "Об использовании атомной энергии"
- в) "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения"

286. ОБЛУЧЕНИЕ НАСЕЛЕНИЯ ПРИ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ РЕГЛАМЕНТИРУЕТСЯ СЛЕДУЮЩИМИ ДОКУМЕНТАМИ:

- а) Нормами радиационной безопасности (НРБ-99/2009)
- б) Основными санитарными правилами обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)
- в) СанПиН "Гигиенические требования к устройству и эксплуатации рентгеновских кабинетов, аппаратов и проведению рентгенологических исследований"
- г) все перечисленное верно

287. ГИГИЕНИЧЕСКИЙ НОРМАТИВ ОБЛУЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ ПРИ РЕНТГЕНОПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ УСТАНОВЛЕН СЛЕДУЮЩИМИ ДОКУМЕНТАМИ:

- а) Нормами радиационной безопасности (НРБ-99/2009)
- б) Основными санитарными правилами обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)
- в) СанПиН "Гигиенические требования к устройству и эксплуатации рентгеновских кабинетов, аппаратов и проведению рентгенологических исследований"
- г) Федеральным законом "О радиационной безопасности населения"
- д) Федеральным законом "Об использовании атомной энергии"

288. НАЗНАЧЕНИЕ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕДУР ВРАЧОМ-КЛИНИЦИСТОМ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ НА СЛЕДУЮЩИХ ОСНОВАНИЯХ:

- а) по просьбе пациента
- б) по наличию клинических показаний
- в) в соответствии с приказами руководителя учреждения
- г) на основании рекомендаций, опубликованных в периодической печати

289. ПОВТОРНЫЕ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОВОДЯТСЯ НА СЛЕДУЮЩИХ ОСНОВАНИЯХ:
- а) при изменении клинической картины заболевания
 - б) при необходимости оценить полноту излечения
 - в) по рекомендации методических указаний компетентных органов
 - г) при изменении клинической картины заболевания и при необходимости оценить полноту излечения
290. ЛУЧЕВЫЕ НАГРУЗКИ У НАСЕЛЕНИЯ РЕГИОНОВ ЗАВИСЯТ ОТ:
- а) состояния парка рентгеновских аппаратов
 - б) количества рентгенологических исследований
 - в) структуры рентгенологических исследований
 - г) все перечисленное верно
291. УМЕНЬШЕНИЕ ЛУЧЕВЫХ НАГРУЗОК ПАЦИЕНТОВ ПРИ РЕНТГЕНОГРАФИИ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ:
- а) исправностью аппарата
 - б) соответствием аппарата техническим стандартам
 - в) правильностью выбора режима снимков
 - г) фильтрацией первичного пучка
 - д) все перечисленное верно
292. НА УМЕНЬШЕНИЕ ЛУЧЕВЫХ НАГРУЗОК ПАЦИЕНТОВ ПРИ РЕНТГЕНОСКОПИИ ВЛИЯЕТ:
- а) использование малой защитной ширмы
 - б) использование диафрагмирующих устройств
 - в) использование подэкранного фартука
 - г) продолжительность исследования
 - д) продолжительность исследования и использование диафрагмирующих устройств
293. ДОЗА У ПАЦИЕНТОВ ПРИ РЕНТГЕНОСКОПИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ СНИЖАЕТСЯ ЗА СЧЕТ СЛЕДУЮЩИХ ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ:
- а) использования усилителя рентгеновского изображения
 - б) использования экранов с повышенной чувствительностью
 - в) фильтрации излучения
 - г) диафрагмирования
 - д) все перечисленное верно
294. ЗАЩИТА ГОНАД С ПОМОЩЬЮ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ЭКРАНОВ ЦЕЛЕСООБРАЗНА ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ СЛЕДУЮЩИХ УЧАСТКОВ ТЕЛА У ВЗРОСЛЫХ:
- а) головы
 - б) грудной клетки
 - в) верхних отделов живота
 - г) области таза
 - д) ни одного из вышеуказанных участков тела
295. РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ОДНОГО И ТОГО ЖЕ ОРГАНА НЕЗАВИСИМО ОТ СРОКОВ ПРЕДЫДУЩЕГО ИССЛЕДОВАНИЯ ДОПУСКАЕТСЯ В СЛЕДУЮЩИХ СЛУЧАЯХ:
- а) при неясном диагнозе
 - б) при неотложных состояниях
 - в) по просьбе лечащего врача
 - г) при сложном рентгенологическом исследовании
 - д) не допускается ни в одном из вышеперечисленных случаев
296. ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ МАММОГРАФИЯ У ЖЕНЩИН ПРОВОДИТСЯ С:
- а) 18 лет
 - б) 35 лет
 - в) 40 лет
 - г) 45 лет
 - д) 50 лет
297. ГЛАВНОЕ ВНИМАНИЕ СЛЕДУЕТ УДЕЛЯТЬ ЗАЩИТЕ СЛЕДУЮЩИХ ОРГАНОВ БЕРЕМЕННОЙ ЖЕНЩИНЫ:
- а) щитовидной железы

- б) красного костного мозга
- в) молочных желез
- г) матки

д) все вышеуказанное правильно

298. ДЛЯ УМЕНЬШЕНИЯ ЛУЧЕВЫХ НАГРУЗОК НА ПЛОД ВВОДЯТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ ОГРАНИЧЕНИЯ:

- а) исследование области таза у беременных проводится только по жизненным показаниям
- б) во всех возможных случаях замена рентгенологических методов другими, не связанными с ионизирующим излучением
- в) использование всех возможных технических приемов снижения лучевых нагрузок
- г) все перечисленное верно

299. ПРИ РЕШЕНИИ ВОПРОСА О СРОКАХ ПРОВЕДЕНИЯ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА ВРАЧ ОБЯЗАН ПРИНЯТЬ ВО ВНИМАНИЕ:

- а) семейное положение пациентки
- б) фазу менструального цикла
- в) клиническое состояние
- г) фазу менструального цикла, клиническое состояние пациентки

300. ЭКВИВАЛЕНТНАЯ ДОЗА ОБЛУЧЕНИЯ ПЛОДА ЗА 2 МЕСЯЦА НЕВЫЯВЛЕННОЙ БЕРЕМЕННОСТИ У ЖЕНЩИН-РЕНТГЕНОЛОГОВ И РЕНТГЕНОЛАБОРАНТОВ В СООТВЕТСТВИИ С НРБ-99/2009 НЕ ДОЛЖНА ПРЕВЫШАТЬ:

- А) 5 мЗв
- Б) 2 мЗв
- В) 1 мЗв
- Г) 0,5 мЗв
- Д) 0,1 мЗв

301. МЕРОПРИЯТИЕ, КОТОРОЕ НУЖНО ПРОВОДИТЬ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ МЕДИЦИНСКОГО ОБЛУЧЕНИЯ ПЛОДА НА НАЧАЛЬНЫХ СРОКАХ БЕРЕМЕННОСТИ:

- а) производить рентгенологические исследования в первые 10 дней менструального цикла
- б) производить рентгенологические исследования во второй половине менструального цикла
- в) не использовать флюорографию у женщин детородного возраста
- г) перед рентгенологическим исследованием направить женщину на осмотр к гинекологу

302. ПРЕРЫВАНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ ПО МЕДИЦИНСКИМ ПОКАЗАНИЯМ СЛЕДУЕТ РЕКОМЕНДОВАТЬ ЖЕНЩИНЕ, ПОДВЕРГШЕЙСЯ ОБЛУЧЕНИЮ, В СЛУЧАЕ, ЕСЛИ ПОГЛОЩЕННАЯ ДОЗА НА ПЛОД:

- а) более 0,01 Гр
- б) более 0,05 Гр
- в) более 0,1 Гр
- г) превышает допустимый уровень по Нормам радиационной безопасности НРБ-99
- д) все вышеперечисленное правильно

303. ЖЕНЩИНА ДОЛЖНА ПЕРЕВОДИТЬСЯ НА РАБОТУ, НЕ СВЯЗАННУЮ С ОБЛУЧЕНИЕМ:

- а) с третьего месяца беременности до родов
- б) со второй половины беременности до родов
- в) на весь период беременности
- г) на весь период беременности и грудного вскармливания ребенка

304. КВИВАЛЕНТНАЯ ДОЗА В МЕСЯЦ НА КОЖЕ НИЖНЕЙ ПОЛОВИНЫ ЖИВОТА У ЖЕНЩИНЫ ДО 45 ЛЕТ, РАБОТАЮЩЕЙ С ИСТОЧНИКАМИ ИОНИЗИРУЮЩИХ ИЗЛУЧЕНИЙ, НЕ ДОЛЖНА ПРЕВЫШАТЬ:

- а) 0,1 мЗв
- б) 1 мЗв
- в) 10 мЗв
- г) 100 мЗв

305. ОБЛУЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ ПРИ РЕНТГЕНОДИАГНОСТИКЕ РЕГЛАМЕНТИРУЕТСЯ:

- а) Нормами радиационной безопасности (НРБ-99/2009)

- б) Основными санитарными правилами обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)
- в) СанПиН "Гигиенические требования к устройству и эксплуатации рентгеновских кабинетов, аппаратов и проведению рентгенологических исследований"
- г) все перечисленное верно
306. В СООТВЕТСТВИИ С ФЕДЕРАЛЬНЫМ ЗАКОНОМ "О РАДИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ" ПАЦИЕНТ ИМЕЕТ ПРАВО:
- а) потребовать предоставления полной информации о дозе облучения и возможных последствиях
- б) отказаться от рентгенодиагностического исследования
- в) отказаться от рентгенопрофилактического исследования в целях выявления туберкулеза
- г) отказаться от рентгенодиагностического исследования и потребовать предоставления полной информации о дозе облучения и возможных последствиях
307. КОНТРОЛЬНЫЕ УРОВНИ МЕДИЦИНСКОГО ОБЛУЧЕНИЯ УСТАНОВЛИВАЮТСЯ С ЦЕЛЬЮ:
- а) снижения уровня облучения
- б) улучшения качества диагностики
- в) уменьшения количества рентгенологических исследований
- г) совершенствования использования источников ионизирующих излучений
- д) снижения уровня облучения пациента и совершенствования использования источников ионизирующих излучений
308. ЗАЩИТА РУК ВРАЧА-РЕНТГЕНОЛОГА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПАЛЬПАЦИИ ВО ВРЕМЯ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ:
- а) правильным выбором режима работы аппарата
- б) диафрагмированием пучка рентгеновского излучения
- в) размещением рук за пределами светящегося поля
- г) применением защитных перчаток
- д) все вышеперечисленное правильно
309. РАЗРЕШЕНИЕМ ОРГАНОВ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ НА ПРАВО ЭКСПЛУАТАЦИИ РЕНТГЕНОВСКОГО КАБИНЕТА ЯВЛЯЕТСЯ:
- а) технический паспорт
- б) санитарно-эпидемиологическое заключение
- в) протокол проверки защиты рентгеновского кабинета
- г) контрольно-технический журнал
- д) все вышеперечисленное правильно
310. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА СВОЕВРЕМЕННОЕ ПРОХОЖДЕНИЕ МЕДИЦИНСКИХ ОСМОТРОВ ПЕРСОНАЛОМ РЕНТГЕНОВСКИХ КАБИНЕТОВ НЕСЕТ:
- а) заведующий рентгеновским отделением
- б) администрация учреждения
- в) органы госсанэпиднадзора
- г) все вышеперечисленное правильно
311. ОПАСНЫЕ ДЛЯ ЖИЗНИ ПАЦИЕНТА ЛУЧЕВЫЕ РЕАКЦИИ МОГУТ ВОЗНИКАТЬ ПРИ:
- а) сложных рентгенологических исследованиях
- б) радиоизотопных исследованиях
- в) лучевой терапии онкологических заболеваний
- г) лучевой терапии хронических воспалительных заболеваний
312. ДОЗА, ПОЛУЧЕННАЯ ЗА ГОД СТУДЕНТАМИ И УЧАЩИМИСЯ СТАРШЕ 16 ЛЕТ, ПРОХОДЯЩИМИ ОБУЧЕНИЕ В РЕНТГЕНОВСКОМ КАБИНЕТЕ, ДОЛЖНА БЫТЬ НЕ ВЫШЕ:
- а) 0,1 мЗв
- б) 1 мЗв
- в) 10 мЗв
- г) 100 мЗв
- д) 5 мЗв
313. РАДИАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ В РЕНТГЕНОВСКИХ КАБИНЕТАХ ВКЛЮЧАЕТ В СЕБЯ ВСЕ ПЕРЕЧИСЛЕННОЕ НИЖЕ, КРОМЕ:

- а) периодического контроля за мощностью дозы излучения на рабочих местах, в смежных помещениях, на территории и санитарно-защитной зоне учреждения
- б) индивидуального дозиметрического контроля персонала рентгеновского кабинета
- в) индивидуального дозиметрического контроля родителей, помогающих при проведении исследований их детей
- г) контроля защитных свойств стационарных, передвижных и индивидуальных средств защиты
- д) контроля лучевых нагрузок пациентов

314. ЧАСТОТА ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО РАДИАЦИОННОГО КОНТРОЛЯ В РЕНТГЕНОВСКИХ КАБИНЕТАХ СОСТАВЛЯЕТ:

- а) 1 раз в квартал
- б) 1 раз в год
- в) 1 раз в 2 года
- г) не регламентируется
- д) согласовывается с органами санэпидслужбы

315. РАДИАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ В РЕНТГЕНОВСКОМ КАБИНЕТЕ ДОЛЖЕН ПРОВОДИТЬСЯ В СЛЕДУЮЩЕМ РЕЖИМЕ РАБОТЫ РЕНТГЕНОВСКОГО АППАРАТА:

- а) рентгеноскопии
- б) рентгенографии
- в) последовательно в каждом из режимов
- г) режим значения не имеет

316. КОНТРОЛЬ СООТВЕТСТВИЯ РЕНТГЕНОВСКОГО АППАРАТА ГОСТУ ПРОИЗВОДИТСЯ В СЛУЧАЕ:

- а) превышения допустимых уровней излучения на рабочих местах персонала при выполнении всех технических требований к условиям измерения
- б) превышения допустимых уровней излучения в помещениях пребывания персонала группы Б при выполнении всех технических требований к условиям измерения
- в) превышения допустимых уровней излучения на территории в пределах санитарно-защитной зоны учреждения
- г) указанный контроль не предусматривается

317. МЕДИЦИНСКОЕ ОБЛУЧЕНИЕ В СООТВЕТСТВИИ С НРБ-99/2009 - ЭТО:

- а) облучение персонала и пациентов в результате медицинского обследования или лечения
- б) облучение населения в результате медицинского обследования или лечения
- в) облучение пациентов и добровольцев в результате медицинского обследования или лечения
- г) облучение пациентов в результате медицинского обследования или лечения

318. ДЛЯ ЖЕНЩИН В ВОЗРАСТЕ ДО 45 ЛЕТ, РАБОТАЮЩИХ С ИСТОЧНИКАМИ ИОНИЗИРУЮЩИХ ИЗЛУЧЕНИЙ, ДОЗА НА ПОВЕРХНОСТИ ЖИВОТА НЕ ДОЛЖНА ПРЕВЫШАТЬ:

- а) 2 мЗв за месяц
- б) 1 мЗв за два месяца
- в) 1 мЗв за месяц
- г) 20 мЗв за год

319. ОБЪЕКТАМИ РАДИАЦИОННОГО КОНТРОЛЯ ЯВЛЯЮТСЯ:

- а) персонал групп А и Б
- б) пациенты при выполнении медицинских рентгенорадиологических процедур
- в) население при воздействии природных и техногенных источников ионизирующего излучения
- г) все перечисленное верно

320. ЦЕЛЬЮ ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫХ МЕДИЦИНСКИХ ОСМОТРОВ ПЕРСОНАЛА ЯВЛЯЕТСЯ:

- а) выявление медицинских противопоказаний к работе с источниками ионизирующих излучений
- б) оценка состояния здоровья

- в) проведение оздоровительных мероприятий
- г) обеспечение профилактики лучевого заболевания
- д) предупреждение детерминированных эффектов

321. ВСЕ ЛИЦА, РАБОТАЮЩИЕ С ИСТОЧНИКАМИ ИОНИЗИРУЮЩИХ ИЗЛУЧЕНИЙ, ДОЛЖНЫ ПРОХОДИТЬ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ МЕДИЦИНСКИЕ ОСМОТРЫ С ЧАСТОТОЙ:

- а) один раз в год
- б) два раза в год
- в) один раз в квартал
- г) один раз в месяц

322. В СОСТАВ МЕДИЦИНСКОЙ КОМИССИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ОСМОТРОВ ЛИЦ, РАБОТАЮЩИХ С ИСТОЧНИКАМИ ИОНИЗИРУЮЩИХ ИЗЛУЧЕНИЙ, ВХОДЯТ:

- а) терапевт
- б) невропатолог
- в) офтальмолог и отоларинголог
- г) дерматовенеролог
- д) все перечисленное верно

Ситуационные задачи:

Задача 1. УК-1, ПК-5, ПК-6

Пациенту с папиллярным раком щитовидной железы проведено лечение NaI-131 в дозе 3 Г'Бк. На 3 сутки после РНТ активность в теле пациента составила 24 мкЗв/час на расстоянии 1 м.

Можно ли выписать такого пациента? Каковы нормы остаточной активности при выписке пациентов после РНТ? Какие меры для снижения остаточной активности можно предпринять?

Задача 2. УК-1, ПК-5, ПК-6

Пациенту 28 лет с диагнозом лимфома Ходжкина с целью первичной оценки и контроля эффективности лечения было проведено 2 исследования ПЭТ/КТ с ^{18}F -ФДГ в дозе 550 МБк и интервалом 6 мес.

Оцените радиационный риск проведенных исследований? Какие нормативные документы необходимо использовать при оценке радиационных рисков от проведения радионуклидных исследований?

Задача 4. УК-1, ПК-5, ПК-6

При проведении инвентаризации была обнаружена утеря радиоактивного источника.

Как классифицировать данное происшествие? Ваши действия? Определите порядок радиационного мониторинга? Какие нормативные документы необходимо использовать при ликвидации последствий радиационной аварии?

Задача 5. УК-1, ПК-5, ПК-6

При работе в процедурной лаборатории изотопных методов исследования произошел бой флакона с элюатом $^{99\text{Tc}}$ -пертехнетата в дозе 10 мКи.

Как классифицировать данное происшествие? Ваши действия? Определите порядок радиационного мониторинга?

Задача 6. УК-1, ПК-5, ПК-6

Пациенту с диагнозом рак предстательной железы была проведена брахитерапия ^{125}I , активность 3,4 Г'Бк. В день планируемой выписки активность в теле пациента составила 9,8 мкЗв/час.

Можно ли выписать такого пациента из стационара? Каковы нормы остаточной активности при выписке пациентов после брахитерапии?

Задача 7. УК-1, ПК-5, ПК-6

Пациентке с диагнозом рак молочной железы T3N1M1b была проведена системная лучевая терапия ¹³⁷Cs-оксабиформом в дозе 70 Мки. После проведения процедуры активность в теле пациента составила 92 мкЗв/час.

Можно ли выписать такого пациента? Каковы нормы остаточной активности при выписке пациентов после РНТ?

Задача 8. УК-1, ПК-5, ПК-6

При работе в кабинете лучевой терапии произошло задымление в результате неисправности проводки.

Как классифицировать данное происшествие? Определите порядок действий.

Задача 9. УК-1, ПК-5, ПК-6

Необходимо проведение радиоизотопного исследования молодой женщине, беременность 20 недель.

Каковы Ваши действия? Возможно ли проведение исследования? Каковы методы уменьшения лучевой нагрузки на пациентов? Как профилировать лучевую нагрузку на плод при ранних сроках беременности?

Задача 10. УК-1, ПК-5, ПК-6

Пациенту с фолликулярным раком щитовидной железы проведено лечение NaI-131 в дозе 2 ГБк. На 3 сутки после РИТ активность в теле пациента составила 19 мкЗв/час на расстоянии 1 м.

Можно ли выписать такого пациента? Каковы нормы остаточной активности при выписке пациентов после РНТ? Какие меры для снижения остаточной активности можно предпринять?

Задача 11. УК-1, ПК-5, ПК-6

К Вам на прием пришла пациентка 38 лет с жалобами на общую слабость, утомляемость. По данным УЗИ определяется гипоехогенный узел в средней трети левой доли щитовидной железы с нечеткими, неровными контурами, размерами 35*40x42 мм, увеличение шейных лимфоузлов. Проведена тонкоигольная аспирационная биопсия узла (фолликулярный рак). При остеосцинтиграфии - патологической гиперфиксации РФП не выявлено. При КТ грудной и брюшной полости патологии не выявлено.

Определите стадию, прогноз, тактику лечения. Обоснуйте выбор метода лечения. Укажите возможные осложнения и методы их профилактики.

Задача 12. УК-1, ПК-5, ПК-6

К Вам обратился пациент 57 лет с диагнозом: рак предстательной железы T2BN0M1B. (аденокарцинома предстательной железы, сумма Глисона 9 (4+5)). Из анамнеза известно: май 2014 г. - двухсторонняя орхиэктомия, июнь 2015 г. - выполнена ТУР предстательной железы. ПСА - 22 нг/мл. Жалобы: выраженный болевой синдром в грудном отделе позвоночника. По данным остеосцинтиграфии костей скелета определяются множественные очаги патологической гиперфиксации РФП в ребрах (до 250%), Th4-6 до (270%), L1 (80%), правой подвздошной кости (до 380%). На рентгенограммах таза, грудного отдела позвоночника и ребер справа обнаружены остеосклеротические метастазы в Th4, Th7, в 7 ребре справа.

Какие радиофармпрепараты радионуклидного лечения костного болевого синдрома Вы можете предложить? Обоснуйте выбор метода лечения. Для РНТ лечения укажите дозы радиофармпрепарата, интервалы введения. Укажите возможные осложнения и методы их профилактики.

Задача 13. УК-1, ПК-5, ПК-6

К Вам обратился пациент 75 лет с диагнозом: рак предстательной железы T3N0M1B. Диагноз сопутствующий: ИБС. Атеросклеротический кардиосклероз. ГБ III (ОНМК 2003). Жалобы: выраженный болевой синдром. По данным полипозиционной остеосцинтиграфии определяются очаги патологической гиперфиксации РФП в Th4 (60%) и L4 (40%), заднем отрезке 4 (до 45%) и 8 ребра слева (70%), крыле правой подвздошной кости (120%). На рентгенограммах грудного, поясничного отделов позвоночника и таза обнаружены остеосклеротические метастазы в Th4, L4, крестце и правой подвздошной кости. Пациенту планируется проведение системной лучевой терапии ⁸⁹Стронцием-хлоридом. При поступлении в клиническом анализе крови: эритроциты $2,2 \times 10^{12}/л$; НЬ-95 г/л; Leu- $2,5 \times 10^9/л$; ТГБ-87хЮ9/л.

Ваши действия? Укажите противопоказания для проведения данного вида лечения.

Задача 14. УК-1, ПК-5, ПК-6

К Вам обратилась пациентка 49 лет с диагнозом: рак правой молочной железы T3N1M1B. Осложнения: болевой синдром. На МРТ грудного отдела позвоночника определяется патологический перелом в теле Th8, метастатическое поражение Th4-6. При остеосцинтиграфии определяется патологическое накопление РФП в теле Th4-6 (до 100%), ТБ8 (270%), в задних отрезках 5-7 ребра справа (до 70%). Показатели крови в пределах нормы. Возможно ли проведение системной лучевой терапии ⁸⁹Стронцием-хлоридом такой пациентке? Укажите показания и противопоказания для радионуклидной терапии костного болевого синдрома?

Задача 15. УК-1, ПК-5, ПК-6

К Вам обратилась пациентка 53 лет с диагнозом рак матки T3N1M1. Осложнения: болевой синдром в области крестца. По данным МРТ пояснично-крестцового отдела позвоночника определяются лигические очаги в крестце, L4-5. При остеосцинтиграфии определяется неравномерность распределения РФП в поясничном отделе позвоночника, очагов патологической гиперфиксации РФП, характерных для остеобластического поражения костей не выявлено. Показатели крови в пределах нормы.

Показано ли проведение системной лучевой терапии ⁸⁹Стронцием-хлоридом такой пациентке? Обоснуйте выбор метода лечения.

Задача 16. УК-1, ПК-5, ПК-6

К Вам обратилась пациентка 57 лет с диагнозом опухоль щитовидной железы. По данным УЗИ - гипэхогенный узел в средне-нижней трети левой доли железы, с нечеткими, неровными контурами. Регионарные лимфоузлы не увеличены. Выполнена тонкоигольная аспирационная биопсия узла левой доли. По данным сцинтиграфии: «холодный» узел в средней и нижней трети левой доли. Выполнена тиреоидэктомия, удаление претрахеальной клетчатки. Гистологическое заключение: фолликулярный рак левой доли щитовидной железы (2,0х 1,2х1,0 см), без инвазии в капсулу железы. Узловой нетоксический зоб справа. Метастазы в л/у не обнаружены. Данных за отдаленные метастазы не получено.

Определите методы дообследования, стадию, прогноз, тактику лечения. Обоснуйте выбор метода лечения. Укажите дозы для проведения лечения, подготовку к лечению, возможные осложнения и методы их профилактики.

Задача 17. УК-1, ПК-5, ПК-6

К Вам обратилась пациентка 57 лет с диагнозом: опухоль щитовидной железы. По данным УЗИ: гипэхогенный узел в верхней трети правой доли, размерами 1,0х0,5х0,7 см. Увеличение регионарных лимфоузлов. Выполнена тонкоигольная аспирационная биопсия узла (папиллярный рак правой доли щитовидной железы). Данных за отдаленные метастазы не получено.

Определите методы дообследования, стадию, прогноз, тактику ведения. Обоснуйте выбор метода лечения, дозы. Возможные осложнения и методы их профилактики.

Задача 18. УК-1, ПК-5, ПК-6

К Вам обратилась пациентка, у которой при УЗИ щитовидной железы случайно выявили гипозоногенное узловое образование, размерами 8x10x12 мм, увеличения л/у не определяется. При цитологическом исследовании: папиллярный рак левой доли щитовидной железы.

Определите методы дообследования, стадию заболевания, прогноз, тактику лечения. Обоснуйте выбор метода лечения. Укажите возможные осложнения и методы их профилактики.

Задача 19. УК-1, ПК-5, ПК-6

К Вам обратилась пациентка 52 лет с диагнозом: фолликулярный рак щитовидной железы T2N0M0. В сентябре 2014 г. выполнена тиреоидэктомия, удаление претрахеальной клетчатки. Гистология: фолликулярный рак левой доли щитовидной железы, метастазов в регионарные л/у не обнаружено. В декабре 2014 г. проведена радиойодтерапия (РЙТ) NaI-131 в дозе ЗГБк. ОФЭКТ после РЙТ - состояние после оперативного лечения и РЙТ. В июле 2016 г. ухудшение общего самочувствия, увеличение ТГ до 3,5 нг/мл. При УЗИ в ложе левой доли определяется гипозоногенный очаг нечеткими, неровными контурами, размером 7x9x8 мм. Патологических лимфоузлов в шейных, надключичных областях не выявлено.

Определите методы дообследования, тактику ведения пациента. Обоснуйте выбор метода лечения, дозы. Возможные осложнения и методы их профилактики.

Задача 20. УК-1, ПК-5, ПК-6

К Вам обратилась пациентка 52 лет с диагнозом: фолликулярный рак щитовидной железы T3N1M0. В 2015 г. выполнена тиреоидэктомия, удаление претрахеальной клетчатки. Гистология: фолликулярный рак правой доли щитовидной железы, метастазы в регионарные л/у. В 2016 г. нарастание ТГ до 7,5 нг/мл. При КТ грудной клетки - метастатическое поражение легких. УЗИ: в ложе удаленной щитовидной железы, определяются 2 гипозоногенных очага с нечеткими, неровными контурами. Увеличение надключичного лимфоузла справа.

Определите методы дообследования, тактику ведения пациента. Обоснуйте выбор метода лечения, дозы. Возможные осложнения и методы их профилактики.

Задача 21. УК-1, ПК-5, ПК-6

В радиоизотопной лаборатории онкодиспансера работают с бета-излучающими изотопами. С 250 см² поверхности пола лаборатории произведен смыв. После радиометрического исследования обнаружена радиоактивная загрязненность смыва, равная 5,510 частиц/мин. Дайте заключение по уровню загрязнения поверхности пола в лаборатории. Перечислите методы дезактивации зараженной поверхности. В каком случае результаты очистки загрязненной поверхности признают удовлетворительными? Что такое радиоактивные источники в открытом виде.

Задача 22. УК-1, ПК-5, ПК-6

Радиометрическое отделение городской СЭС проводило плановый санитарный надзор за условиями труда медицинского персонала, работающего с источниками ионизирующей радиации в лечебных учреждениях. При расчетном определении годовой лучевой нагрузки медицинского персонала радиологического отделения на основании показаний индивидуальных дозиметров эта нагрузка составила 10 рад.

Дайте гигиеническую оценку условий труда медперсонала радиологического отделения. Какие профессиональные заболевания возможны у персонала данного отделения? Какие отдаленные эффекты влияния радиации могут возникнуть? Какие меры противорадиационной защиты необходимо усилить?

Задача 23.

Больная 30 лет, работает учителем. Обратилась к терапевту с жалобами на общую слабость, жажду, повышенный аппетит, похудание на 10 кг за 2 месяца, сердцебиение, раздражительность, дрожание всего тела, слезотечение. Болеет более 2 месяцев. Месяц назад перенесла фолликулярную ангину. Объективно: общее состояние удовлетворительное. Температура тела 37,2°C. Больная суетлива, мелкий тремор пальцев вытянутых рук, блеск глаз, редкое мигание. При опускании взгляда вниз видна полоска склеры между верхним веком и радужной оболочкой (симптом «заходящего солнца»). Отмечается лабильность настроения. Кожа кистей рук повышенной влажности, теплая. Пальпируется слегка увеличенная щитовидная железа, мягкая, безболезненная. Границы сердца в пределах нормы, тоны сердца усилены, тахикардия до 126 в минуту. АД - 160/50 мм рт. ст. В легких везикулярное дыхание. Живот мягкий, безболезненный. Печень, желчный пузырь, селезенка не увеличены. Стул жидкий, до 5 раз в сутки. Мочеиспускание 4-5 раз в сутки, безболезненное. Менструации отсутствуют в течение последних 2 месяцев.

Назовите предположительный диагноз. Проведите дифференциальную диагностику. Составьте план дополнительного обследования для верификации диагноза. Назовите возможные осложнения.

Задача 24. УК-1, ПК-5, ПК-6

Больная в возрасте 31 года два месяца назад обнаружила у себя узел в щитовидной железе, обратилась к онкологу. При осмотре: область щитовидной железы визуально не изменена, при пальпации в правой доле обнаруживается узловое образование округлой формы, эластической консистенции, подвижное, 2,5 см в диаметре. Регионарные лимфоузлы не увеличены. В пунктате - группы клеток фолликулярного эпителия.

Назовите предположительный диагноз. Проведите дифференциальную диагностику. Составьте план обследования для верификации диагноза. Определите лечебную тактику. Назовите возможные лучевые реакции, осложнения.

Задача 25. УК-1, ПК-5, ПК-6

У больной 51 года 15 лет назад был диагностирован узловый эутиреоидный зоб. Размер узла 3х3 см. Все годы образование не причиняло ей никакого беспокойства, за последние 3 месяца образование несколько увеличилось в размерах. Больная отмечает ухудшение общего состояния: слабость, быструю утомляемость. При пальпации в левой доле щитовидной железы опухолевидное образование 4 см в диаметре, поверхность неровная, консистенция плотная. Образование ограничено в подвижности. Лимфатические узлы по ходу левой кивательной мышцы увеличены до 3 см, плотные.

Назовите предположительный диагноз. Назовите стадию заболевания. Назовите методы дополнительного исследования для определения лечебной тактики. Определите методы лечения. Назовите возможные осложнения.

Задача 26. УК-1, ПК-5, ПК-6

В порядке проведения планового текущего санитарного надзора городской СЭС при обследовании условий труда в радиологическом отделении стационара установлено, что доза внешнего облучения персонала за неделю составила 150 мрад, что в расчете на год дает 7,5 рад.

Дайте гигиеническую оценку условий труда в радиологическом отделении. Какие профессиональные заболевания возможны у персонала при данных условиях? Какие отдаленные

эффекты влияния радиации могут возникнуть у персонала? Какие меры противорадиационной защиты необходимо усилить в радиологическом отделении?

Задача 27. УК-1, ПК-5, ПК-6

В порядке проведения текущего санитарного надзора при изучении условий труда в радиоизотопной лаборатории отделом радиационной гигиены СЭС установлено, что при работе с радиоактивными изотопами доза облучения персонала составляет 10 мрад в час при 30 часовой рабочей неделе.

Дайте гигиеническую оценку условий труда. Какие профессиональные заболевания возможны у персонала лаборатории? Какие отдаленные эффекты влияния радиации могут возникнуть? Какие меры противорадиационной защиты необходимо усилить?

Задача 28. УК-1, ПК-5, ПК-6

У больной 46 лет с жалобами на чувство тяжести за грудиной и непостоянную одышку при физической нагрузке при рентгенологическом исследовании грудной клетки за рулеткой грудины выявлена опухоль с четкими контурами, 8 см в диаметре, смещающая трахею вправо. Щитовидная железа пальпаторно не увеличена, мягкой консистенции.

Ваш предварительный диагноз? Какой метод обследования дает возможность определить, что это не щитовидная железа? Какие методы лечения можно проводить этой пациентке?

Задача 29. УК-1, ПК-5, ПК-6

Больная А., обратилась в клинику с жалобами на сухой кашель, одышку. Клинический диагноз: бронхиальная астма. Больному производится сцинтиграфия.

Какой РФП применяется для вентиляционной сцинтиграфии легких, опишите методику исследования.

Задача 30. УК-1, ПК-5, ПК-6

У мужчины 62 лет выявлено возрастание PSA в 5 раз выше нормы, нарушение (задержка) и болезненность мочеиспускания. Воспалительные изменения в анализах крови не очевидны. В анализах мочи лейкоцитоз, ед. неизм. и ед. изм. эритроциты, оксалурия. При пальцевом исследовании урологом определяется увеличенная в размерах и уплотненная предстательная железа.

Какие методики лучевого исследования и в какой последовательности Вы назначите этому пациенту с целью дифференциальной диагностики рака предстательной железы? Опишите методику сцинтиграфии скелета.

Задача 31. УК-1, ПК-5, ПК-6

К Вам на прием пришла пациентка 52 лет. Жалобы на кашель, одышку при физической нагрузке и в покое, температура тела 37-38°C. Выявлено поражение передне-верхнего средостения, признаки сдавления верхней полой вены, поражение шейных, надключичных, подмышечных, порааортальных, паховых лимфатических узлов с обеих сторон, селезенки. Выполнена биопсия надключичного лимфатического узла - Лимфома Ходжкина. Нодулярный склероз. В клиническом анализе крови СОЭ 60 мм/ч.

Назначьте радиологическое обследование, опишите методику выполнения ПЭТ/КТ всего тела с 18F-ФДГ.

Задача 32. УК-1, ПК-5, ПК-6

У пациента глиальная опухоль головного мозга. Два года назад проведено стереотаксическое облучение опухоли в разовой дозе 40 Гр. По данным МРТ имеются признаки увеличения опухоли.

Какая радиологическая методика поможет провести дифференциальную диагностику между прогрессией опухоли и лучевым повреждением. Опишите методику выполнения исследования.

Задача 33 УК-1, ПК-5, ПК-6

Женщине 44 лет с обнаруженными при УЗИ эхогенными образованиями в печени сделали сцинтиграфию печени с аутоэритроцитами мечеными ^{99m}Tc . На фронтальных срезах определяются очаги патологической гиперфиксации РФП в обеих долях печени. Каков предположительный диагноз у данной пациентки? С какими другими заболеваниями печени Вы будете проводить дифференциальный диагноз?

Задача 34 УК-1, ПК-5, ПК-6

У 60 летнего мужчины с диагнозом: рак сигмовидной кишки по результатам УЗИ и СКТ выявлено очаговое образование печени размерами 3x4 см в 7 сегменте правой доли печени. Ему была выполнена сцинтиграфия печени с мечеными аутоэритроцитами. На сцинтиграммах в 7 сегменте правой доли определяется крупноочаговая гипофиксация РФП. О чем следует думать у данного пациента? Каковы особенности проведения данного вида исследования?

Задача 35 УК-1, ПК-5, ПК-6

Мужчине 64 лет, рак предстательной железы, диагностирован 2 года назад, проведена остеосцинтиграфия. На момент обследования уровень ПСА 25 нг/мл и имеется болевой синдром в поясничной области. На сцинтиграммах в передней и задней проекциях определяется патологическая гиперфиксация РФП в проекции: затылочной кости, рукоятки грудины, 5 и 8 ребра справа, поясничного отдела позвоночника, подвздошных костей. Экстравазальное введение РФП в проекции правого локтевого сустава. Что следует предположить у данного пациента? Какие дополнительные методы обследования необходимо провести пациенту?

Задача 36 УК-1, ПК-5, ПК-6

Мужчине 84 лет с жалобами на боль в поясничном отделе позвоночника проведена остеосцинтиграфия. В передней проекции грудной клетки слева визуализируется повышенное внекостное накопление РФП. Также определяется диффузно повышенное накопление РФП в крупных суставах конечностей. Накопление РФП в проекции первого правого плюснефалангового сустава, со слов пациента, является посттравматическим. Какие причины внекостного накопления фосфатных комплексов в грудной клетке? С какими заболеваниями Вы будете их дифференцировать?

Задача 37 УК-1, ПК-5, ПК-6

Пациентке с подозрением на опухоль молочной железы проведена маммосцинтиграфия с оценкой зон регионарного лимфооттока. На сцинтиграммах определяются патологическое накопление РФП в верхненаружном квадранте правой молочной железы и правой подмышечной области. Оцените исследование. Каковы особенности введения РФП? Причины

Задача №38 УК-1; ПК-1,5,6

Больная Б., 53 лет. Семейный анамнез: рак молочной железы у матери. Менструации с 11 лет. Жалобы на увеличение в размерах левой молочной железы, покраснение кожи. Объективно: молочная железа увеличена в объеме, уплотнена, кожа над ней гиперемирована, имеет вид лимонной корки. По результатам дообследования (рентгенологическое исследование легких, УЗИ малого таза и брюшной полости): признаков диссеминации процесса нет.

Выставлен диагноз: Первично отечно-инфильтративный рак левой молочной железы. T4N0M0. Больной рекомендовано провести лучевое лечение.

Вопрос:

- Каковы основные принципы предлучевой подготовки больной?

Задача №39 УК-1; ПК-1,5,6,8

Больная Х., 65 лет. Предъявляет жалобы на боли в области прямой кишки, выделение слизи, крови при акте дефекации. В анамнезе: хронический проктит. При обследовании установлен диагноз: рак среднеампулярного отдела прямой кишки. Принято решение о проведении комбинированного лечения: предоперационная лучевая терапия + чрезбрюшная резекция прямой кишки.

Вопрос:

- Какие возможны осложнения при облучении тазовой области?

Задача №40 УК-1; ПК-1,5,6

Больной П., 48 лет. Предъявляет жалобы на першение, боли при глотании, ощущение инородного тела в горле. При осмотре выявлены увеличенные шейные лимфоузлы. Произведена фиброларингоскопия: слизистая задней стенки глотки инфильтрирована, имеется изъязвление, при инструментальной пальпации кровоточит. Установлен диагноз: рак гортаноглотки. Планируется комбинированное лечение: операция и лучевая терапия.

Вопрос:

- Какие возможны побочные реакции при проведении лучевой терапии у данной больной?

Задача №41 УК-1; ПК-1,5,6

После лучевой терапии у больного кожа в месте облучения гиперемирована.

Вопросы:

- К какой группе осложнений относится данное проявление?
- Как помочь больному?

Задача №42 УК-1; ПК-1,5,8,9

Больной узнал, что после обследования в поликлинике по месту жительства у него рак почки. Он просит направление в онкодиспансер и ОНЦ для повторной диагностики.

Вопросы:

- Причины поведения больного?
- Как помочь больному в плане психологической адаптации?

Задача №43 УК-1; ПК-1,2,5,11

На мебельной фабрике участились случаи заболеваемости раком.

Вопросы:

- Рак какой локализации преобладает в данном случае?
- Какой вид диспансеризации нужно провести?
- Какая профилактика должна быть проведена на фабрике?

Задача №44 УК-1; ПК-1,5,6

К гинекологу на контрольное обследование пришла женщина 52 лет с отсутствием специфических жалоб. При гинекологическом осмотре врач не обнаружил какой-либо выраженной патологии.

Вопросы:

- Какие манипуляции с данной пациенткой должен произвести врач?
- На какие дополнительные исследования он должен ее направить?

