

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФАКУЛЬТЕТ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ**

ПРИНЯТО

на заседании ученого совета
ФГБОУ ВО РостГМУ
Минздрава России
Протокол № 4

«09» 04 2024г.

УТВЕРЖДЕНО

приказом ректора
«15» 04 2024г.
№ 195

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

«Радиология»

по основной специальности: «Радиология»

Трудоемкость: 144 часа

Форма освоения: очная

Документ о квалификации: удостоверение о повышении квалификации

Ростов-на-Дону, 2024 г.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «**Радиология**» обсуждена и одобрена на заседании кафедры лучевой диагностики факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России.

Протокол заседания кафедры № 2 от «20 » февраля 2024 г.

Заведующий кафедрой Джабаров Ф.Р. _____

Программа рекомендована к утверждению рецензентами:

1. Бабаев Михаил Вартанович – доктор медицинских наук, профессор зав. кафедрой лучевой диагностики и лучевой терапии ФГБОУ ВО РостГМУ
2. Волконская Наталья Бориславовна – заведующая отделением рентгеновской диагностики – врач-рентгенолог Муниципального бюджетного учреждения здравоохранения «Клинико-диагностический центр» «Здоровье» города Ростова-на-Дону

2. ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
«Радиология»

срок освоения 144 академических часов

СОГЛАСОВАНО	
Проректор по последипломному образованию	«__» _____ 2024 г. _____ Х р и п у н И. П.
Декан факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов	«__» _____ 2024 г. _____ Х а и ш е в а Л. А.
Начальник управления организации непрерывного образования	«__» _____ 2024 г. _____ Б у д а р е в а Ю. Г.
Заведующий кафедрой	«__» _____ 2024 г. _____ Д ж а б а р о в Ф. Р.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «**Радиология**» (далее - Программа) разработана рабочей группой сотрудников кафедры лучевой диагностики и факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, заведующий кафедрой Джабаров Ф.Р..

Состав рабочей группы:

№№	Фамилия, имя, отчество	Учёная степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1	2	3	4	5
1.	Джабаров Ф.Р.	д. м. н	Заведующий кафедры лучевой диагностики, факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов	ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России
2.	Лотохова С.В.		Ассистент кафедры лучевой диагностики, факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов	ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России

3.	Д ж е м а к у л о в Я. К		Ассистент кафедры лучевой диагностики, факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов	ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России
----	--------------------------------	--	---	--------------------------------------

Глоссарий

ДПО - дополнительное профессиональное образование;

ФГОС - Федеральный государственный образовательный стандарт

ПС - профессиональный стандарт

ОТФ - обобщенная трудовая функция

ТФ - трудовая функция

ПК - профессиональная компетенция

ЛЗ - лекционные занятия

СЗ - семинарские занятия;

ПЗ - практические занятия;

СР - самостоятельная работа;

ДОТ - дистанционные образовательные технологии;

ЭО - электронное обучение;

ПА - промежуточная аттестация;

ИА - итоговая аттестация;

УП - учебный план;

АС ДПО - автоматизированная система дополнительного профессионального образования.

КОМПОНЕНТЫ ПРОГРАММЫ.

1. Общая характеристика Программы.

1.1. Нормативно-правовая основа разработки программы.

1.2. Категории обучающихся.

1.3. Цель реализации программы.

1.4. Планируемые результаты обучения.

2. Содержание Программы.

2.1. Учебный план.

2.2. Календарный учебный график.

2.3. Рабочие программы модулей.

2.4. Оценка качества освоения программы.

2.4.1. Формы промежуточной (при наличии) и итоговой аттестации.

2.4.2. Шкала и порядок оценки степени освоения обучающимися учебного материала Программы.

2.5. Оценочные материалы.

3. Организационно-педагогические условия Программы.

3.1. Материально-технические условия.

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение.

3.3. Кадровые условия.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ.

1.1. Нормативно-правовая основа разработки Программы.

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», статья 76.
2. Приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».
3. Приказ Министерства науки и образования Российской Федерации от «9» января 2023 г. № 7 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.08 Радиология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)» (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации)

Федерации 14 февраля 2023 г.,
регистрационный N 72357).

4. Проект приказа Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.11.2018 «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-радиолог» (подготовлен Минтрудом России)
5. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 2 мая 2023 г. N 206 н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием (зарегистрирован Министерством юстиции России от 01 июня 2023 регистрационный N 73677).
6. Лицензия Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки на осуществление образовательной деятельности ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России от 22 июня 2017 г. No. 2604.

1.2. Категории обучающихся.

Основная специальность - радиология

1.3. Цель реализации программы

Совершенствование имеющихся профессиональных компетенций и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации по специальности «радиология», а именно качественное расширение области знаний, умений и профессиональных навыков, востребованных при выполнении радионуклидной диагностики органов и систем

Вид профессиональной деятельности:

врачебная практика в области радиологии.

Уровень квалификации: 8

Связь Программы с профессиональным стандартом

Проект приказа Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.11.2018 «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-радиолог»		
ОТФ	Трудовые функции	
	Код ТФ	Наименование ТФ
А: Проведение радиологических исследований (в том числе комбинированных (совмещенных) с компьютерной и магнитно-резонансной томографией) органов и систем человеческого организма	А/01. 8	Проведение радиологических исследований органов и систем человеческого организма
В: Проведение радионуклидной терапии	В/01. 8	Назначение лечения и контроль его эффективности и безопасности у пациентов с применением терапевтических радиофармацевтических препаратов

1.4. Планируемые результаты обучения

ПК	Описание компетенции	Код ТФ профстандарта
ПК-1	должен знать: в соответствие с клинической задачей методики	А/01.8

	<p>радиологического исследования</p> <p>должен уметь: выполнять радиологическое исследование и интерпритировать результаты.</p> <p>должен владеть: методикой радиологического исследования с применением контрастных лекарственных препаратов</p>	
ПК-2	<p>должен знать: в соответствии с клинической задачей методики радионуклидной терапии</p> <p>должен уметь: выполнять лечение и и контроль его зффективности и безопасности у пациентов с применением терапевтических радиофармацевтических препаратов и интерпритировать результаты.</p> <p>должен владеть: методикой радиологического исследования с применением контрастных лекарственных препаратов</p>	В/01.8

1.5 Форма обучения

График обучения	Акад. часов в день	Дней в неделю	Общая продолжительность программы, месяцев (дней, недель)
Форма обучения			
Очная	6	6	1 месяц ; 4 недели; 24 дня

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.

2.1 Учебный план.

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
«Радиология», в объеме 144 часа

№№	Наименование модулей	Всего часов	Часы без ДОТ и ЭО	В том числе				Часы с ДОТ и ЭО	В том числе				Стажировка	Обучающий симуляционный курс	Совершенствуемые ПК	Форма контроля
				ЛЗ	ПЗ	СЗ	СР		ЛЗ	ПЗ	СЗ	СР				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Специальные дисциплины															
1.1	Радиология	126	126	39	47	40		126	39	47	40				ПК 1,ПК 2	ТК
1	Основы радиационной безопасности	21	21	5	4	12		21	5	4	12					
2	Радионуклидные методы исследования органов и систем	30	30	12	8	10		30	12	8	10					
3	Радиофармпрепараты	36	36	6	29	10		36	6	29	10					
4	Радионуклидные методы микроанализа	39	39	16	15	8		39	16	15	8					
	Всего	126	126	39	47	40		126	39	47	40					

	часов (специальные дисциплины)															
Смежные дисциплины																
2	Мобилизационная подготовка и гражданская оборона в сфере здравоохранения	12	12	8		4										
	Итоговая аттестация	6														экзамен
	Всего часов по программе	144	138	47	47	44		138	47	47	44					

2.2. Календарный учебный график.

Учебные занятия проводятся в течение 4 недель: шесть дней в неделю по 6 академических часов в день.

2.3. Рабочие программы учебных модулей.

МОДУЛЬ 1

Название модуля: Основы радиационной безопасности

Код	Наименование тем, подтем, элементов, подэлементов
1.1..	Действие ионизирующего излучения
1.2	Реакция клетки на действие ионизирующих излучений
1.3	Основы радиационной безопасности в медицинских учреждениях
1.4	Дозиметрия. Меры защиты мед. персонала, пациентов и населения.

МОДУЛЬ 2

Название модуля: Радионуклидные методы исследования органов и систем

Код	Наименование тем, подтем, элементов, подэлементов
1.1..	Принципы устройства приборов для регистрации ионизирующего излучения.
1.2	Радионуклидное сканирование.
1.3	Статическая сцинтиграфия .
1.4	Пороговые дозы, вызывающие детерминированные эффекты.
	Радионуклидная диагностика органов и систем

МОДУЛЬ 3

Название модуля: Радиофармпрепараты

Код	Наименование тем, подтем, элементов, подэлементов
1.1..	Радиоактивные индикаторы (меченые соединения).
1.2	Критерии отбора радионуклидов, применяемых в ядерной медицине.

1.3	Важнейшие характеристики радионуклидов (период полураспада, энергия частиц)
1.4	Общие принципы количественных радиоиндикаторных исследований.

МОДУЛЬ 4

Название модуля: Радионуклидные методы микроанализа

Код	Наименование тем, подтем, элементов, подэлементов
1.1..	Понятие о радиоиммунологии.
1.2	Радиоиммунный анализ (РИА).
1.3	Иммунорадиометрический анализ (ИРМА) Радиоиммунологические методики в диагностике
1.4	Радиоиммунологические методики в диагностике органов сахарного диабета, половых дисфункций, в онкологии.

МОДУЛЬ

Название модуля: Мобилизационная подготовка и гражданская оборона в сфере здравоохранения

Код	Наименование тем, подтем, элементов, подэлементов
1.1..	Обороноспособность и мобилизационная подготовка здравоохранения Российской Федерации
1.2	Обороноспособность и национальная безопасность Российской Федерации
	Основы мобилизационной подготовки экономики Российской Федерации
	Мобилизационная подготовка здравоохранения Российской Федерации
	Организация медицинского обеспечения боевых действий войск
	Организация медицинского обеспечения боевых действий войск
	Хирургическая патология в военное время
	Терапевтическая патология в военное время

2.4. Оценка качества освоения программы.

2.4.1. Итоговая аттестация.

2.4.1.1. Контроль результатов обучения проводится в виде итоговой аттестации (ИА).

Обучающиеся допускаются к ИА после освоения рабочей программы, учебных модулей в объёме, предусмотренном учебным планом (УП).

Форма итоговой аттестации – экзамен, который проводится посредством тестового контроля в АС ДПО, решения 1 ситуационной задачи (в АС ДПО) и собеседования с обучающимися.

2.4.1.2. Лицам, успешно освоившим Программу и прошедшим ИА, выдаётся удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

2.4.2. Шкала и порядок оценки степени освоения обучающимися учебного материала Программы.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ОТВЕТА НА ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ВОПРОС

Отметка	Дескрипторы		
	прочность знаний	умение объяснять сущность явлений, процессов, делать выводы	логичность и последовательность ответа
отлично	прочность знаний, знание основных процессов изучаемой предметной области, ответ отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владением терминологическим аппаратом; логичностью и последовательностью ответа	высокое умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры	высокая логичность и последовательность ответа
хорошо	прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; свободное владение монологической речью, однако допускается одна - две неточности в ответе	умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; однако допускается одна - две неточности в ответе	логичность и последовательность ответа
удовлетворительно	удовлетворительные знания процессов изучаемой предметной области, ответ, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов	удовлетворительное умение давать аргументированные ответы и приводить примеры; удовлетворительно сформированные навыки	удовлетворительная логичность и последовательность ответа

	теории. Допускается несколько ошибок в содержании ответа	анализа явлений, процессов. Допускается несколько ошибок в содержании ответа	
неудовлетворительно	слабое знание изучаемой предметной области, неглубокое раскрытие темы; слабое знание основных вопросов теории, слабые навыки анализа явлений, процессов. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа	неумение давать аргументированные ответы	отсутствие логичности и последовательности ответа

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕШЕНИЯ СИТУАЦИОННОЙ ЗАДАЧИ

Отметка	Дескрипторы			
	понимание проблемы	анализ ситуации	навыки решения ситуации	профессиональное мышление
отлично	полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены	высокая способность анализировать ситуацию, делать выводы	высокая способность выбрать метод решения проблемы уверенные навыки решения ситуации	высокий уровень профессионального мышления
хорошо	полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены	способность анализировать ситуацию, делать выводы	способность выбрать метод решения проблемы уверенные навыки решения ситуации	достаточный уровень профессионального мышления. Допускается одна-две неточности в ответе
удовлетворительно	частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены	Удовлетворительная способность анализировать ситуацию, делать выводы	Удовлетворительные навыки решения ситуации	достаточный уровень профессионального мышления. Допускается более двух неточностей в ответе
неудовлетворительно	непонимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к	Низкая способность анализировать ситуацию	Недостаточные навыки решения ситуации	Отсутствует

	заданию, не выполнены. Нет ответа. Не было попытки решить задачу			
--	--	--	--	--

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ОТВЕТА НА ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ

Процент правильных ответов	Отметка
91-100	отлично
81-90	хорошо
71-80	удовлетворительно
Менее 71	неудовлетворительно

2

.5. Оценочные материалы.

Оценочные материалы представлены в виде тестов и ситуационных задач на электронном носителе, являющимся неотъемлемой частью Программы.

3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-технические условия.

3.1.1. Перечень помещений Университета и/или медицинской организации, предоставленных структурному подразделению для образовательной деятельности:

№№	Наименование ВУЗА, учреждения здравоохранения, клинической базы или др.), адрес	Этаж, кабинет
1	ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России...	Корпус №16, 7 этаж, 11 кабинет
2	ГБУЗ "Онкодиспансер" РО отделение лучевой диагностики	Ростов-на-Дону, ул. Соколова дом 9
3.	ГБУ РО «Ростовская областная клиническая больница»	Ростов-на-Дону, ул. Благодатная дом 170

3.1.2. Перечень используемого для реализации Программы медицинского оборудования и техники:

№№	Наименование медицинского оборудования, техники, аппаратуры, технических средств обучения и т.д.
1.	Гамма-камеры – («Philips», Нидерланды; «Гамма», Венгрия). Радиометрические и радиографические приборы для радионуклидной диагностики – «Гамма», Венгрия).

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение.

3.2.1. Литература

№№	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы, кол стр..
	Основная литература
1.	Лучевая диагностика и лучевая терапия. Общая лучевая диагностика: т.1: учебник в 2 томах/ С. К. Терновой [и др.]. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. -232 с,- Доступ из ЭБС «Консультант врача»
2.	Топографическая анатомия: учеб. пособие для студентов Е.В. Чаплыгина, О.А. Каплунова, В.И. Домбровский, А.А. Швырев; ГБОУ ВПО РостГМУ Минздрава России, каф. нормальной анатомии. – 2-е изд. – Ростов н/Д: Изд-во РостГМУ, 2014. – 308 с...
	Дополнительная литература
1	Современные представления о методах диагностики и профилактики Антрациклин - опосредованной кардиотоксичности у больных раком молочной железы Ващенко Л.Н., Ратиева А.С., Гвалдин Д.Ю., Новикова И.А., Владимирова Л.Ю., Дашкова И.Р., Тихановская Н.М., Потемкин Д.С. Современные проблемы науки и образования. 2019. № 6. С. 193.
2.	Онкология [Электронный ресурс]: национальное рук-в: краткое издание / под ред. В.И. Чистова, М.И. Давыдова – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 576 с. – Доступ из ЭБС «Консультант врача»

ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ	Доступ к ресурсу
Электронная библиотека РостГМУ. – URL: http://109.195.230.156:9080/opacg/	Доступ неограничен
Научная электронная библиотека eLIBRARY. - URL: http://elibrary.ru	Открытый доступ
Национальная электронная библиотека. - URL: http://нэб.рф/	Виртуальный читальный зал при библиотеке
Российское образование : федеральный портал. - URL: http://www.edu.ru/ . – Новая образовательная среда.	Открытый доступ
Федеральный центр электронных образовательных ресурсов. - URL: http://srtv.fcior.edu.ru/ (поисковая система Яндекс)	Открытый доступ
Электронная библиотека Российского фонда фундаментальных	Открытый

исследований (РФФИ). - URL: http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library	доступ
Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России. - URL: https://femb.ru/femb/ (поисковая система Яндекс)	Открытый доступ
ЦНМБ имени Сеченова. - URL: https://rucml.ru (поисковая система Яндекс)	Ограниченный доступ
Вебмединфо.ру : мед. сайт [открытый информ.-образовательный медицинский ресурс]. – Москва. - URL: https://webmedinfo.ru/	Открытый доступ
Med-Edu.ru : медицинский образовательный видеопортал. - URL: http://www.med-edu.ru/ . Бесплатная регистрация.	Открытый доступ
Мир врача : профессиональный портал [информационный ресурс для врачей и студентов]. - URL: https://mirvracha.ru (поисковая система Яндекс). Бесплатная регистрация	Открытый доступ
DoctorSPB.ru : информ.-справ. портал о медицине [для студентов и врачей]. - URL: http://doctorspb.ru/	Открытый доступ
МЕДВЕСТНИК : портал российского врача [библиотека, база знаний]. - URL: https://medvestnik.ru	Открытый доступ
Научное наследие России : электронная библиотека / МСЦ РАН. - URL: http://www.e-heritage.ru/	Открытый доступ
КООВ.ru : электронная библиотека книг по медицинской психологии. - URL: http://www.koob.ru/medical_psychology/	Открытый доступ
Президентская библиотека : сайт. - URL: https://www.prilib.ru/collections	Открытый доступ
EBSCO & Open Access : ресурсы открытого доступа. – URL: https://www.ebsco.com/open-access (поисковая система Яндекс)	Контент открытого доступа
Lvrach.ru : мед. науч.-практич. портал [профессиональный ресурс для врачей и мед. сообщества, на базе науч.-практич. журнала «Лечащий врач»]. - URL: https://www.lvrach.ru/ (поисковая система Яндекс)	Открытый доступ
Архив научных журналов / НП НЭИКОН. - URL: https://arch.neicon.ru/xmlui/ (поисковая система Яндекс)	Контент открытого доступа
Русский врач : сайт [новости для врачей и архив мед. журналов] / ИД «Русский врач». - URL: https://rusvrach.ru/	Открытый доступ
Directory of Open Access Journals : [полнотекстовые журналы 121 стран мира, в т.ч. по медицине, биологии, химии]. - URL: http://www.doaj.org/	Контент открытого доступа
Эко-Вектор : портал научных журналов / IT-платформа российской ГК «ЭКО-Вектор». - URL: http://journals.eco-vector.com/	Открытый доступ
Медицинский Вестник Юга России : электрон. журнал / РостГМУ. - URL: http://www.medicalherald.ru/jour (поисковая система Яндекс)	Контент открытого доступа
Вестник урологии («Urology Herald») : электрон. журнал / РостГМУ. – URL: https://www.urovest.ru/jour (поисковая система Яндекс)	Контент открытого доступа
Южно-Российский журнал терапевтической практики / РостГМУ. – URL: http://www.therapeutic-j.ru/jour/index (поисковая система Яндекс)	Контент открытого доступа
Meduniver.com Все по медицине : сайт [для студентов-медиков]. - URL: www.meduniver.com	Открытый доступ
Рубрикатор клинических рекомендаций Минздрава России. - URL: https://cr.minzdrav.gov.ru/	Контент открытого доступа
ФБУЗ «Информационно-методический центр» Роспотребнадзора : офиц. сайт. – URL: https://www.crc.ru	Открытый доступ
Министерство здравоохранения Российской Федерации : офиц. сайт. - URL: https://minzdrav.gov.ru (поисковая система Яндекс)	Открытый доступ
Федеральная служба по надзору в сфере здравоохранения : офиц. сайт. - URL: https://roszdravnadzor.gov.ru/ (поисковая система Яндекс)	Открытый доступ
Всемирная организация здравоохранения : офиц. сайт. - URL: http://who.int/ru/	Открытый доступ
Министерство науки и высшего образования Российской Федерации : офиц. сайт. - URL: http://minobrnauki.gov.ru/ (поисковая система Яндекс)	Открытый доступ

Современные проблемы науки и образования : электрон. журнал. Сетевое издание. - URL: http://www.science-education.ru/ru/issue/index	Контент открытого доступа
Официальный интернет-портал правовой информации. - URL: http://pravo.gov.ru/	Открытый доступ
История.РФ. [главный исторический портал страны]. - URL: https://histrf.ru/	Открытый доступ

3.2.3. Автоматизированная система (АС ДПО).

Обучающиеся, в течение всего периода обучения, обеспечиваются доступом к автоматизированной системе дополнительного профессионального образования (АС ДПО) sdo.rostgmu.ru.

Основными дистанционными образовательными технологиями Программы являются интернет-технологии с методикой синхронного и/или асинхронного дистанционного обучения. Методика синхронного дистанционного обучения предусматривает on-line общение, которое реализуется в виде вебинара, онлайн-чата, виртуальный класс. Асинхронное обучение представляет собой offline просмотр записей аудиолекций, мультимедийного и печатного материала. Каждый слушатель получает доступ к учебным материалам портала и к электронной информационно-образовательной среде.

АС ДПО обеспечивает:

- возможность входа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;
- одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по Программе;
- доступ к учебному содержанию Программы и электронным образовательным ресурсам в соответствии с формой обучения (вопросы контроля исходного уровня знаний, вопросы для самоконтроля по каждому разделу, тестовые задания, интернет-ссылки, нормативные документы);
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов итоговой аттестаций.

3.3. Кадровые условия.

Реализация Программы обеспечивается научно-педагогическими работниками кафедры лучевой диагностики факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки.

Доля научно-педагогических работников, имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, модуля, имеющих сертификат специалиста по рентгенологии, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих Программу, составляет 80%.

Доля научно-педагогических работников, имеющих ученую степень и/или ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих Программу, составляет 40%.

Доля работников из числа руководителей и работников организации, деятельность которых связана с направленностью реализуемой Программы

(имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих Программу, составляет 100%.

Профессорско-преподавательский состав программы

№. п /п	Фамилия, имя, отчество,	Ученая степень, ученое звание	Должность	Место работы (основное/совмещение)
1	Джабаров Фархад Расимович.	Д. м. н.	Зав. кафедрой	совмещение
2	Толмачев Владимир Генрихович	-	ассистент	основное
3	Лотохова Софья Викторовна	-	ассистент	совмещение
4	Джемакулов Якуб Кемалович		ассистент	совмещение

Приложение №1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Оформление тестов фонда тестовых заданий

к дополнительной профессиональной программе повышения квалификации врачей «Радиология» со сроком освоения 144 академических часов по специальности радиология

Приложение №1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Оформление тестов фонда тестовых заданий.

к дополнительной профессиональной программе профессиональной переподготовки врачей со сроком освоения 576 академических часов по специальности радиология

1	Кафедра	Лучевой диагностики
2	Факультет	Факультет повышения квалификации и профессиональной переподготовки
3	Адрес (база)	г. Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский, 38

		(корпус 16, 7 этаж) № 11
4	Зав.кафедрой	Джабаров Фархад Расимович
5	Ответственный составитель	Джемакулов Якуб Кемалович
6	E-mail	ld@rostgmu.ru
7	Моб. телефон	250 -41-24
8	Кабинет №	№12.
9	Учебная дисциплина	радиология
10	Учебный предмет	радиология
11	Учебный год составления	2023
12	Специальность	радиология
13	Форма обучения	очная
14	Модуль	Основы радиационной безопасности
15	Тема	все
16	Подтема	–
17	Количество вопросов	10
18	Тип вопроса	<i>single</i>
19	Источник	-

Список тестовых заданий

1	1,2	1	К методам лучевой диагностики не относятся рентгенография термография радиосцинтиграфия электрокардиография сонография		
1	1,2	2	Радиационный риск - это: Опасность радиационного воздействия Вероятность появления	у	

			облучённого человека медицинского радиационного эффекта		
			Частота появления медицинских радиационных эффектов в группе облучённых людей		
	*		Вероятность появления у облучённого человека медицинского радиационного эффекта или частота появления медицинских радиационных эффектов в группе облучённых людей		
1	1,2	3	Основным дозообразующим источником облучения населения являются:		
	*		Естественные радионуклиды		
			Искусственные радионуклиды		
			Радионуклиды выпадения в результате аварии на ЧАЭС		
			Глобальные выпадения		
1	1,2	4	К отдаленным радиационным эффектам относятся:		
			Сокращение продолжительности жизни		
			Уродства		
			Возникновение		
	*		Лучевые катаракты		
1	1,2	5	Под прямым биологическим		

			действием ионизирующего излучения понимают:		
			Образование протонов		
			Блок митозов в клетке		
	*		Поглощение энергии излучения и изменение биоструктур		
			Повреждение ДНК клетки		
1	1,2	6	Наименьшую дозу облучения за 1 процедуру больной получает при проведении:		
			электрорентгеногр афии		
			рентгеноскопии		
	*		рентгенографии		
			флюорографии		
1	1,2	7	Единицы измерения эффективно- эквивалентной дозы:		
	*		Зиверт		
			Рентген		
			Рад		
			Джоуль		
1	1,2	8	К элементам радиационного контроля в лаборатории радионуклидной диагностики не относятся:		
			Индивидуальный дозиметрический контроль внешнего и		

			внутреннего облучения персонала		
			контроль уровней загрязнения радионуклидами рабочих поверхностей оборудования, транспортных средств, одежды и кожных покровов работающих		
			Контроль за сбором и временным хранением радиоактивных отходов		
	*		Контроль за уровнем загрязнения объектов внешней среды		
1	1,2	9	Лица, принимающие участие в проведении рентгено- радиологических процедур (хирурги, анестезиологи и т.п.), относятся к категории:		
			"А"		
	*		"Б"		
			"В"		
			"Г"		
1	1,2	10	Наибольшему облучению персонал отделений радионуклидной диагностики подвергается во время:*		

	*		Приготовления радиофармпрепаратов		
			Введения радиофармпрепаратов в пациентам		
			Обследования пациентов с помощью радиометрических приборов		
			Ухода за больными, которым были введены радиофармпрепараты с диагностической целью в условиях стационара		

1	Кафедра	Лучевой диагностики
2	Факультет	Факультет повышения квалификации и профессиональной переподготовки
3	Адрес (база)	г. Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский, 38 (корпус 16, 7 этаж) № 11
4	Зав.кафедрой	Джабаров Фархад Расимович
5	Ответственный составитель	Джемакулов Якуб Кемалович
6	Е-mail	ld@rostgmu.ru
7	Моб. телефон	250 -41-24
8	Кабинет №	№12.
9	Учебная дисциплина	радиология
10	Учебный предмет	радиология
11	Учебный год составления	2023
12	Специальность	радиология
13	Форма обучения	очная
14	Модуль	Радионуклидные методы исследования органов и систем

15	Тема	все
16	Подтема	–
17	Количество вопросов	10
18	Тип вопроса	<i>single</i>
19	Источник	-

Список тестовых заданий

1	1,2	1	Радиационный риск - это:		
	*		Опасность радиационного воздействия		
			Вероятность появления облучённого человека медицинского радиационного эффекта	у	
			Частота появления медицинских радиационных эффектов в группе облучённых людей		
	*		Вероятность появления облучённого человека медицинского радиационного эффекта или частота появления медицинских радиационных эффектов в группе облучённых людей	у	
1	1,2	2	Для эффективного почечного плазмотока применяются:		
	*		Пентатех (ТСК-6)		
			Технемек (ТСК-12)		
			Технемаг (MAG-3)		
			Альбумин человеческой сыворотки		

1	1,2	3	Лица, принимающие участие в проведении рентгено-радиологических процедур (хирурги, анестезиологи и т.п.), относятся к категории:		
			"А"		
	*		"Б"		
			"В"		
			"Г"		
1	1,2	4	Реакция щитовидной железы на недостаток поступления неорганического йода в тиреоциты:		
	*		Увеличивается синтез активного Т3		
			Увеличивается синтез Т4		
			Уменьшается синтез активного Т3		
			Уменьшается синтез активного Т3		
1	1,2	5	При проведении многофазной остеосцинтиграфии «васкулярной» фазой является интервал времени после внутривенного введения ^{99m}Tc -пирофосфата, равный:		
	*		0-60 сек.		
	*		2-10 мин.		
			10-60 мин.		
			2-3 часа		
1	1,2	6	Метод радионуклидной остеосцинтиграфии, наиболее		

			информативный при подозрении на аваскулярный (ишемический) некроз костей таза и позвоночника:		
	*		Многофазная сцинтиграфия с 99m-Tc-фосфатными комплексами		
			Исследование с мечеными лейкоцитами		
			Визуализация костного мозга		
			SPECT (однофотонная эмиссионная компьютерная томография)		
1	1,2	7	Фракция выброса левого желудочка (ФВЛЖ) по данным радиокардиографии с альбумином-99m-Tc составляет:		
			45-55 процентов		
	*		55-65 процентов		
			55-65 процентов		
			75-85 процентов		
1	1,2	8	Механизм, обеспечивающий накопление 201-Tl миокардом:		
			Эмболизация пре- и капилляров миокарда		
	*		Захват ионов таллия натриево- калиевым АТФ- зависимым насосом		
			Конкуренция 201- таллия с ионами калия в кардиомиоцитах		
			Инактивация бета- адренорецепторов		
1	1,2	9	Механизм визуализации легких при использовании		

			99m-Тс-МАА заклучается в:		
			Фагоцитозе частиц		
			Быстрой диффузии их через альвеолярно-капиллярную мембрану		
	*		Создании кратковременной эмболии просвета мелких сосудов		
			Обтурации мелких бронхиол		
1	1,2	10	Оптимальным РФП для статической визуализации печени является:		
			99m-Тс-пертехнетат		
			99m-Тс-мезида		
	*		99m-Тс-коллоид		
			99m-Тс-ДТПА		

	Кафедра	Лучевой диагностики
2	Факультет	Факультет повышения квалификации и профессиональной переподготовки
3	Адрес (база)	г. Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский, 38 (корпус 16, 7 этаж) № 11
4	Зав.кафедрой	Джабаров Фархад Расимович
5	Ответственный составитель	Джемакулов Якуб Кемалович
6	E-mail	ld@rostgmu.ru
7	Моб. телефон	250 -41-24
8	Кабинет №	№12.
9	Учебная дисциплина	радиология
10	Учебный предмет	радиология
11	Учебный год составления	2023
12	Специальность	радиология
13	Форма обучения	очная

14	Модуль	Радиофармпрепараты
15	Тема	все
16	Подтема	–
17	Количество вопросов	10
18	Тип вопроса	<i>single</i>
19	Источник	-

1	1	1			
1	1,2	1	При проведении сцинтиграфических исследований оптимальной «меткой» радиофармпрепарата является:		
			Чистый бета-излучатель		
			Чистый альфа-излучатель		
			Смешанный бета-гамма источник		
	*		Чистый гамма-излучатель		
1	1,2	2	Период полураспада $^{99\text{-m}}\text{Tc}$ равен:		
			60 суток		
			2,8 суток		
	*		6 часов		
			8,4 суток		
1	1,2	3	Преимущественным свойством «метки» при проведении «ин витро» измерений радиоактивности		

			препарата обладает изотоп йода:		
			¹²³ I		
			¹²⁴ I		
	*		¹²⁵ I		
			¹²⁹ I		
1	1,2	4	Показатель «биологический период полувыведения» может употребляться в отношении:		
			Стабильных нуклидов		
			Радиоактивных нуклидов		
	*		Стабильных и радиоактивных нуклидов		
			Применим только к красителям		
			Показатель «биологический период полувыведения» может употребляться в отношении:		
1	1,2	5	Оптимальным методом получения короткоживущих радионуклидов являются технологии, решающие эту задачу с помощью: @1. Ядерного реактора @2. Медицинского циклотрона @3. Радионуклидного генератора @4. Нейтронной		

			активации @5. Радиохимического разделения сложных смесей +++00100*5*1***		
			Ядерного реактора		
			Медицинского циклотрона		
	*		Радионуклидного генератора		
			Нейтронной активации		
1	1,2	6	Объёмная активность определяется как:		
			Активность умноженная на объём		
	*		Активность делённая на объём		
			Активность делённая на массу основного вещества		
			Активность умноженная на массу основного вещества		
1	1,2	7	Показатель «биологический период полувыведения» может употребляться в отношении:		
			Стабильных нуклидов		
			Радиоактивных нуклидов		
	*		Стабильных и радиоактивных нуклидов		
			Применим только к красителям		

1	1,2	8	После элюирования колонки генератора на уровне радиационного равновесия повторно оно наступает через:		
			6 часов		
			12 часов		
			18 часов		
	*		24 часа		
1	1,2	9	При использовании технологий «ин витро» измерения радиоактивных источников предпочтительно применение: @1. Чистых бета излучателей @2. Смешанных бета-гамма излучателей @3. Чистых гамма излучателей @4. Чистых альфа излучателей @5. Смешанных альфа-гамма излучателей +++00100*5*1**		
			Чистых бета излучателей		
			Смешанных бета-гамма излучателей		
	*		Чистых гамма излучателей		
			Чистых альфа излучателей		
1	1,2	10	Химическая чистота радиофармпрепарата это:		

			Отношение активности основного нуклида к общей активности		
			Отсутствие в растворе стабильных нуклидов		
	*		Доля (в процентах) основного вещества в обозначенной химической формуле по отношению к суммарному количеству химических компонент		
			Доля активности в сумме химических компонент		

1	Кафедра	Лучевой диагностики
2	Факультет	Факультет повышения квалификации и профессиональной переподготовки
3	Адрес (база)	г. Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский, 38 (корпус 16, 7 этаж) № 11
4	Зав.кафедрой	Джабаров Фархад Расимович
5	Ответственный составитель	Джемакулов Якуб Кемалович
6	Е-mail	ld@rostgmu.ru
7	Моб. телефон	250 -41-24
8	Кабинет №	№12.
9	Учебная дисциплина	радиология
10	Учебный предмет	радиология
11	Учебный год составления	2023
12	Специальность	радиология
13	Форма обучения	очная

14	Модуль	Радионуклидные методы микроанализа
15	Тема	все
16	Подтема	–
17	Количество вопросов	10
18	Тип вопроса	<i>single</i>
19	Источник	-

Список тестовых заданий

1	1	1			
1	1,2	1	Радиоиммунологический анализ относится к аналитическому методу, применяемому для определения веществ биологического происхождения:		
			Биологическому		
	*		Физическому		
			Химическому		
	*		Связывания		
1	1,2	2	При удовлетворительном разделении свободного и связанного с антителами антигена, величина неспецифического связывания не должна превышать:		
			2 процента		
	*		5 процентов		
			7 процентов		
			10 процентов		
1	1,2	3	Антигенными свойствами обладают		

			вещества с молекулярной массой не менее:		
			10 Дальтон		
	*		2000 Дальтон		
			100 Дальтон		
			10000 Дальтон		
1	1,2	4	Иммуноген - это вещество, включающее:		
			Ig G и специфическое антитело		
			Гаптен и специфическое антитело		
			Лиганд и гаптен		
	*		Гаптен и носитель белка		
1	1,2	5	Антитела - это:		
			Карбогидраты		
	*		Белки		
			Липиды		
			Углеводы		
1	1,2	6	В иммунорадиометриче ском анализе используется меченый:		
			Антиген		
	*		Антитело		
			Белок		
			Липопротеиды		
1	1,2	7	Гормонообразовани е в щитовидной железе контролируется:		
			ТГ		
	*		ТТГ		

			КТ		
			Тиреолиберином		
1	1,2	8	Назовите компонент, не используемый в радиоиммунологическом анализе		
			Сыворотка пациента		
			Калибровочные пробы		
			Калибровочные пробы		
	*		Меченные 125-J антитела		
1	1,2	9	Альдостерон - это:		
			Глюкортикоид		
			Белок		
	*		Минералокортикоид		
			Андроген		
1	1,2	10	Первичный гиперпаратиреоз - заболевание, развитие которого связано с избыточной секрецией:		
			КТ		
	*		ПТГ		
			ТТГ		
			АКТГ		

2. Оформление фонда ситуационных задач (для проведения экзамена в АС ДПО).

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ:

1. Пациент М., 35 лет с диагнозом пиелонефрит направлен на динамическую нефросцинтиграфию. Получены данные-на скинтифото изображение обеих почек обычных размеров с четкими, ровными контурами, расположены типично. Секреторный

сегмент кривой d-6мин 30 сек, sin-5 мин 20 сек, экскреторный сегмент d-12 мин 20 сек, sin- 10 мин 30 сек. Опишите полученные данные:

Эталон ответа: Снижение секреторно-экскреторной функции обеих почек, d- умеренно, sin-незначительно

2.Пациентка П.,68 лет перенесла правостороннюю мастэктомию по поводу РМЖ. Жалуется на боли в грудном и поясничном отделах позвоночника. На остесцинтифото определяются множественные очаги интенсивной гиперфиксации РФП в проекции тел Th 5-7 , Th 10, Th 11, Th 12, L 3-S 1. Заключение:

Эталон ответа: МТС

3.Пациент В,56 лет обратился в поликлинику по поводу наличия узлового образования в области шеи. По данным УЗИ выявлен узел левой доли щитовидной железы. По данным лаб. исследования-снижение уровня ТТГ 0,004 мЕД/л , Т3 и Т4 значительно выше нормы. Пациенту выполнена сцинтиграфия щитовидной железы-определяется «горячий» очаг в проекции нижнего сегмента левой доли ЩЖ, остальные отделы железы визуализируются слабо. Заключение:

Эталон ответа: Токсическая аденома

4.Остеосцинтиграммы пациентов, длительно принимающих глюкокортикостероидные препараты, могут сопровождаться захватом РФП в виде:

1. Очагового повышения
2. Очагового снижения
3. Диффузного снижения
4. Диффузное повышение

Эталон ответа: 3. Диффузного снижения

5.При измерении фиксации аминокислотных РФП при ПЭТ/КТ исследовании опухолей головного мозга в зону интереса не должны попадать:

1. боковые желудочки
2. кости основания и свода черепа
3. структуры серого и белого вещества
4. крупные артерии и венозные коллекторы

Эталон ответа: 4. Крупные артерии и венозные коллекторы

6.Поглощенной дозой излучения является:

5. Заряд образующийся в 1 куб.дм воздуха
6. Заряд образующийся в 1 куб.см воздуха
7. Энергия переданная ткани на величину пути
8. Энергия поглощенная в единице массы облучаемой ткани

Эталон ответа: 4. Энергия поглощенная в единице массы облучаемой ткани

Вопросы для собеседования

Определение социальной гигиены как науки

Место социальной гигиены среди общественных и естественных наук.

Гигиеническая характеристика производственной сферы и трудового процесса.

Организация службы лучевой диагностики в России.

Структура и организация службы радиоизотопной диагностики в системе здравоохранения.

Проектирование лабораторий радиоизотопной диагностики.

Организация поставок радиоизотопной продукции.

Основы медицинского страхования.

Закон РФ «О медицинском страховании граждан в РФ».

Понятие о страховой медицине. Обязательное и добровольное медицинское страхование.

Управление радиологической службой.

Вопросы статистики.

Учет, отчетность, ведение документации.

Вопросы этики и деонтологии в профессиональной деятельности врача-радиолога.

Основы врачебной этики и деонтологии.

Этика и деонтология врача-радиолога.

Правовые основы здравоохранения.

Основные профессиональные обязанности и права мед. работников.

Основы трудового права. Трудовой договор. Порядок приема на работу и увольнения.

Планирование и организация последипломного обучения врачей в России.

Законодательство и основные регламентирующие документы в области последипломного образования врачей.

История открытия явления радиоактивности.

История становления и развития радиоизотопной диагностики в России. Школы и центры медицинской радиологии в России.

Радиология (радиоизотопная диагностика) как клиническая дисциплина.

Взаимоотношения с другими клиническими дисциплинами.

Альтернативные методы лучевой диагностики (КТ, МРТ, УЗИ).

Обзорная и прицельная рентгенография.

Томография.

Компьютерная томография, спиральная томография.

Магнитно - резонансная томография.

Понятие о ПЭТ.

Понятие о функциях и графиках.

Элементы интегрального и дифференциального исчисления.

Основы информатики.

Понятие об атомном строении вещества.

Физические основы радиоактивности.

Виды радиоактивного распада.

Виды взаимодействия ионизирующего излучения с веществом.

Радиофармацевтические препараты (РФП).

Радиоактивные индикаторы (меченые соединения).

Поведение радиоактивных индикаторов в организме.

Критерии отбора радионуклидов, применяемых в ядерной медицине.

Важнейшие характеристики радионуклидов (период полураспада, энергия частиц)

Принципы производства радиофармпрепаратов.

Общие принципы количественных радиоиндикаторных исследований.

Ядерно-медицинская аппаратура.

Принципы устройства приборов для регистрации ионизирующего излучения.

Понятие о коллиматорах, их виды и значение в радиоизотопной диагностике.

Фотоэлектронные умножители.

Способы регистрации излучения радионуклидов.

Радиометрия образцов. Бета-радиометрия «ин vivo».

Радиография органов.

Радионуклидное сканирование.
Понятие о сцинтиграфии с использованием гамма-камер.
Динамическая сцинтиграфия органов.
Статическая сцинтиграфия .
Понятие об эмиссионной томографии.
Дозиметрия ионизирующего излучения.
Дозиметрические величины и единицы, в радионуклидной диагностике.
Поглощенная доза, грей и рад.
Эквивалентная доза, зиверт и бэр.
Эффективная доза, взвешивающие тканевые коэффициенты.
Мощность дозы, единицы ее измерения.
Единицы измерения радиоактивности.
Способы дозиметрии различных видов ионизирующего излучения.
Приборы, используемые для дозиметрии ионизирующих излучений.
Выбор приборов и методы определения доз.
Клинические радиационные эффекты.
Детерминированные (пороговые) эффекты, острая и хроническая лучевая болезнь.
Пороговые дозы, вызывающие детерминированные эффекты.
Стохастические эффекты, злокачественные новообразования, генетические эффекты.
Действие радиации на беременность и плод.
Гигиеническое нормирование в области радиационной безопасности.
Цель и принципы радиационной безопасности.
Цель радиационной защиты пациентов, персонала и населения.
Принцип нормирования.
Принцип обоснования.
Принцип оптимизации.
Нормы радиационной безопасности, дозовые пределы.
Нормы для персонала.
Нормы для населения.
Нормы для пациентов.
Требования к системе радиационной безопасности.
Радиационная безопасность пациентов.
Способы и возможности ограничения облучения пациентов.
Дозовые нагрузки при разных видах радионуклидных исследований.

Радионуклидная диагностика в кардиологии.

Перфузионная сцинтиграфия миокарда.
Анатомия кровоснабжения миокарда.
Радиофармпрепараты для перфузионной миокардиосцинтиграфии.
Показания к проведению сцинтиграфии сердца.
Интерпретация результатов миокардиосцинтиграфии.
Роль перфузионной сцинтиграфии в диагностике инфаркта миокарда.
Нагрузочные пробы для выявления ишемии миокарда.
Применение ПЭТ в диагностике ИБС.
Позитивная сцинтиграфия острого инфаркта миокарда.
Сцинтиграфическая диагностика миокардитов.
Радионуклидные исследования метаболизма и жизнеспособности миокарда.
Радионуклидные методы исследования в оценке центральной гемодинамики.
Радионуклидная равновесная вентрикулосцинтиграфия.
Радионуклидная диагностика заболеваний легких.
Перфузионная сцинтиграфия легких.
РФП для проведения перфузионной пульмоносцинтиграфии.

Сцинтиграфическая диагностика ТЭЛА.
Вентиляционная сцинтиграфия легких.
Радиофармпрепараты и условия для вентиляционной пульмоноскнтиграфии.
Радионуклидная диагностика новообразований легких.

Радионуклидная диагностика в урологии и нефрологии.

Представление об анатомии и физиологии мочевыделительной системы.

Часто встречающиеся аномалии развития почек.

Радионуклидные методики исследования функции почек.

Радиоизотопная ренография.

Реносцинтиграфия.

Реносцинтиграфия с медикаментозной нагрузкой (с лазиксом)

Радионуклидная диагностика обструктивной уропатии.

Анализ ренографических кривых.

Ангиореносцинтиграфия.

Радионуклидная диагностика реноваскулярной гипертензии.

Радиофармпрепараты для исследования функции почек.

Статическая сцинтиграфия почек.

Радионуклидная диагностика острого и хронического пиелонефрита.

Радионуклидная диагностика мочекаменной болезни.

Радионуклидные методики в онкоурологии.

Радионуклидная диагностика аномалий развития и дистопии почек.

Радионуклидная диагностика в ангиологии.

10. 1.Радионуклидная аортоартериография.

Радионуклидная диагностика аневризм аорты.

Радионуклидная флебосцинтиграфия.

Радионуклидная диагностика хронической венозной недостаточности.

Радионуклидная диагностика посттромбофлебитической болезни.

Лимфосцинтиграфия. Радиофармпрепараты для ее проведения.

Диагностика нарушений лимфооттока при хронической венозной недостаточности.

Лимфосцинтиграфия «сторожевого» лимфатического узла.

Радионуклидная диагностика заболеваний печени и желчевыводящих путей.

Морфо- функциональные особенности печени.

Радионуклидная диагностика нарушений гепатобилиарной системы.

РФП для исследования ГБС (производные ИДА).

Динамическая гепатобилисцинтиграфия, методика ее проведения.

Параметры нормальной функции гепатобилиарной системы.

Диагностика билиарных дисфункций.

Дифференциальная диагностика гипербилирубинемии.

11.2 .Статическая сцинтиграфия печени, характеристика радиофармпрепаратов.

Радионуклидная диагностика цирроза печени.

Сцинтиграфические признаки портальной гипертензии.

Диагностика жирового гепатоза.

Роль сцинтиграфии в диагностике очаговых образований печени.

Сцинтиграфия селезенки.

Сцинтиграфия селезенки с радиоколлоидом.

Сцинтиграфия селезенки с помощью поврежденных меченных эритроцитов.

Сцинтиграфическая картина спленомегалии при лейкозах.

Спленомегалия и гиперспленизм при циррозе печени.

Добавочная селезенка и спленоз.

Сцинтиграфическая картина инфаркта селезенки.

Радионуклидная диагностика заболеваний скелета.

Особенности строения костной ткани.

Остеосцинтиграмма в норме.

Характеристика РФП, применяемых для остеосцинтиграфии.

Остеосцинтиграфия в выявлении костных метастазов.

Остеосцинтиграфия в диагностике первичных злокачественных костных опухолей.

Сцинтиграфия при остеогенной саркоме.

Сцинтиграфическая картина при саркоме Юинга.

Сцинтиграфия при хондросаркоме.

Остеосцинтиграфия при доброкачественных новообразованиях костей.

Сцинтиграфическая семиотика остеоид-остеомы.

Сцинтиграфия при болезни Педжета.

Особенности сцинтиграмм при воспалительных заболеваниях костей.

Сцинтиграфическая картина при артритах.

Остеосцинтиграфия при дегенеративных изменениях суставов.

Роль остеосцинтиграфии при переломах костей.

Остеосцинтиграфия в диагностике метаболических заболеваний скелета.

Остеосцинтиграфия при гиперпаратиреозе.

Радионуклидная диагностика в эндокринологии.

Радионуклидная диагностика заболеваний щитовидной железы.

Особенности иодного обмена.

РФП, применяемые для диагностики патологии щитовидной железы.

Определение функции щитовидной железы с помощью радиометрии.

Дифференциальная диагностика первичного и вторичного гипотиреоза.

Пробы с ТТГ и ТРГ.

Сцинтиграфия щитовидной железы.

Сцинтиграфическое изображение щитовидной железы в норме.

Диагностика диффузно-токсического зоба.

Комплексная радионуклидная диагностика синдрома тиреотоксикоза.

Диагностика токсической аденомы.

Диагностика аутоиммунного тиреоидита.

Диагностика загрудинного зоба.

Диагностика подострого тиреоидита де Кервена.

Комплексная диагностика рака щитовидной железы.

Сцинтиграфия паращитовидных желез.

Паратиреосцинтиграфия при аденомах паращитовидных желез.

Первичный и вторичный гиперпаратиреоз.

Диагностика эктопии паращитовидных желез.

Радиойодтерапия .

Радиойодтерапия диффузно-токсического зоба.

Радиойодтерапия рака щитовидной железы.

Сцинтиграфия в маммологии.

Сцинтиграфия молочных желез, методика проведения.

Понятие о туморотропных радиофармпрепаратах. ⁹⁹-м Тс-технетрил в диагностике рака молочной железы.

Сцинтиграфическая визуализация метастатического поражения лимфоузлов.

Визуализация «сторожевых» лимфоузлов при РМЖ.

Радионуклидная диагностика in vitro.

Понятие о радиоиммунологии.

Радиоиммунный анализ (РИА).

Иммунорадиометрический анализ (ИРМА)

Характеристика радиометки для радиоиммунологических наборов.

Радиоиммунология в диагностике тиреоидной дисфункции.

Радиоиммунологические методики в диагностике сахарного диабета.

Радиоиммунологическая диагностика половых дисфункций.

Радиоиммунологическая диагностика в онкологии.

Понятие об онкомаркерах.