

**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 № 9

«27» 08 2020г.

УТВЕРЖДЕНО
приказом ректора
« 04 » 09 2020г.
№ 407

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ВРАЧЕЙ
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

«Радиология»

на тему

**«Роль радиоизотопных исследований в дифференциальной диагностики
узловых образований щитовидной железы»**

(СРОК ОБУЧЕНИЯ 36 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСА)

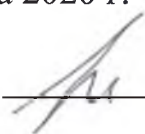
**Ростов-на-Дону
2020**

Основными компонентами дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по специальности **«Радиология»** на тему **«Роль радиоизотопных исследований в дифференциальной диагностики узловых образований щитовидной железы»** являются (цель программы, планируемые результаты обучения; учебный план; требования к итоговой аттестации обучающихся; рабочие программы учебных модулей; организационно-педагогические условия реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации оценочные материалы и иные компоненты.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей по специальности **«Радиология»** на тему **«Роль радиоизотопных исследований в дифференциальной диагностики узловых образований щитовидной железы»** одобрена на заседании кафедры лучевой диагностики.

Протокол № 9 от «20» августа 2020 г.

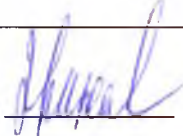


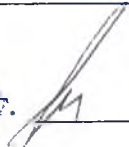
Заведующий кафедрой д.м.н.



Джабаров Ф.Р.

2. ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по специальности «Радиология» на тему «Роль радиоизотопных исследований в дифференциальной диагностики узловых образований щитовидной железы» срок освоения 36 академических часа

СОГЛАСОВАНО	
Проректор по последипломному образованию	« <u>20</u> » <u>08</u> 20 <u>20</u> г.  Брижак З.И.
Декан факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов	« <u>20</u> » <u>08</u> 20 <u>20</u> г.  Бадалянц Д.А.
Начальник управления организации непрерывного образования	« <u>20</u> » <u>08</u> 20 <u>20</u> г.  Герасимова О.В.
Заведующий кафедрой	« <u>20</u> » <u>08</u> 20 <u>20</u> г.  Джабаров Ф.Р.

4. Общие положения

4.1. Цель дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей со сроком освоения 36 академических часа по специальности «**Радиология**» на тему «**Роль радиоизотопных исследований в дифференциальной диагностики узловых образований щитовидной железы**» заключается в совершенствовании знаний и умений в рамках имеющейся квалификации.

4.2. Актуальность программы: Актуальность дополнительной профессиональной программы по специальности «**Радиология**» на тему «**Роль радиоизотопных исследований в дифференциальной диагностики узловых образований щитовидной железы**» обусловлена ведущей значимостью специальности в лечебно-диагностическом процессе, стремительным развитием новых технологий лучевой диагностики и связанной с этим потребностью в специалистах, подготовленных к работе с высокотехнологичной аппаратурой, способных решать как сложные диагностические задачи, так и организационные вопросы управления службой радионуклидной диагностики.

4.3. Задачи программы:

Задачей теоретического раздела цикла является систематизированное изложение вопросов всех разделов рентгенологии, таких как организация службы радионуклидной диагностики, радиационная безопасность при проведении радиоизотопных исследований и защиты от ионизирующих излучений, биологические действия ионизирующего излучения, его ранние и отдаленные последствия, а также современные принципы диагностики заболеваний щитовидной железы. При этом освещаются современные методологические принципы лучевой диагностики, раскрываются возможности использования специальных методов исследований и клиническое применение радионуклидной диагностики.

Важное значение в преподавании отводится вопросам стандартизации радионуклидных исследований, интеграции их с другими методами лучевой диагностики при получении оперативной и достоверной диагностической информации.

Успешному решению поставленных задач цикла способствует включение информации о современных достижениях отечественной и зарубежной лучевой диагностики заболеваний различных органов и систем.

Задачей практического раздела цикла является дальнейшее совершенствование имеющихся и полученных специалистом новых практических навыков, освоение ими современных специальных методов радионуклидных исследований.

Основным критерием успеваемости слушателей является анализ приобретенных знаний.

Важным условием в процессе обучения слушателей является систематическая работа с контрольно-обучающей тестовой программой, включающей 1000 тестов

альтернативного типа различной структуры и сложности по всем изученным разделам рентгенологии. Итогом является тестовый контроль знаний по нескольким вариантам выборочных сертификационных тестов (в количестве 100) по основным разделам специальности.

**В результате обучения, на основании профессионально-должностных требований специалиста радиолога слушатель должен
Сформировать знания:...**

- ⇒ Основы законодательства в здравоохранении и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения;
- ⇒ Теоретические основы социальной гигиены и организации здравоохранения в Российской Федерации.
- ⇒ Основы медицинской статистики, учета и анализа основных показателей здоровья населения;
- ⇒ Основы медицинского страхования и деятельности медицинского учреждения в условиях страховой медицины;
- ⇒ Основы врачебной этики и деонтологии;
- ⇒ Основы анатомии органов и систем и общей патологии человека;
- ⇒ Основы первичной профилактики заболеваний и санитарно-просветительной работы;
- ⇒ Современные направления развития медицины;
- ⇒ Основы информатики;

Должен Сформировать умения и сформировать навыки

- ⇒ Оказание первой помощи при электротравме;
- ⇒ Оказание первой помощи при анафилактическом шоке;
- ⇒ Оказание первой помощи при возможных осложнениях, связанных с введением РФП (коллаптоидное состояние)
- ⇒ Оказание первой помощи при осложнениях, связанных с лучевой терапией (острое расстройство дыхания, сосудистый коллапс);
- ⇒ Работа с ПК, знание Word, Excell;
- ⇒ Определение показаний для проведения дополнительных методов исследования пациентов, необходимых для уточнения диагноза
- ⇒ Оформление медицинской документации, предусмотренной законодательством по здравоохранению.

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ЗНАНИЯ

Должен знать:

- ⇒ Историю развития медицинской радиологии.
- ⇒ Основы организации службы радиологического отделения
- ⇒ Принципы радиационной безопасности при работе с открытыми ИИИ.
- ⇒ Основные нормативные документы, регламентирующие работу радиологического отделения.
- ⇒ Врачебная этика и медицинская деонтология в медицинской радиологии.
- ⇒ Основы ядерной физики.
- ⇒ Понятие о строении вещества.
- ⇒ Понятие о радиоактивности.
- ⇒ Взаимодействие радиоактивных излучений с веществом.
- ⇒ Механизм биологического действия ионизирующего излучения.
- ⇒ Характеристика различных видов ионизирующего излучения.

- ⇒ Методы регистрации и анализа излучений.
- ⇒ Элементы математики в ядерной медицине.
- ⇒ Понятие о радиоактивных индикаторах.
- ⇒ Общие принципы количественных радиоиндикаторных исследований.
- ⇒ Принципы устройства ядерно-медицинской аппаратуры.
- ⇒ Важнейшие радиоактивные соединения, применяемые в ядерной медицине.
- ⇒ Дозиметрию ионизирующих излучений.
- ⇒ Радиационную защиту при работе с РФП в условиях радиодиагностической лаборатории.
- ⇒ Методы контроля загрязненности рук, рабочих поверхностей, материалов.
- ⇒ Нормы радиационной безопасности (НРБ).
- ⇒ Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ).
- ⇒ Принципы приготовления радиофармпрепаратов
- ⇒ Радиометрические исследования. Принцип устройства радиометрических приборов.
- ⇒ Радиография. Принцип устройства радиографа.
- ⇒ Радионуклидное сканирование. Устройство сканера (скеннера).
- ⇒ Принцип устройства гамма-камер.
- ⇒ Статическая и динамическая сцинтиграфия.
- ⇒ Принцип однофотонной эмиссионной компьютерной томографии.
- ⇒ Применение радионуклидных исследований в клинической практике.
- ⇒ Принципы РКТ.
- ⇒ Принцип магнитно-резонансной томографии.
- ⇒ Радиоиммуноанализ.
- ⇒ Иммунорадиометрический микроанализ.
- ⇒ Показания для проведения радиойодтерапии
- ⇒ Показания для проведения дистанционной лучевой терапии.
- ⇒ Современные установки для лучевой терапии патологических образований различных органов;

Должен уметь:

- ⇒ Определить целесообразность проведения радионуклидного исследования.
- ⇒ Правильно подготовить пациента к предстоящему радионуклидному исследованию.
- ⇒ Обеспечить минимальную лучевую нагрузку на пациента и персонал при оптимальном объеме полученной диагностической информации.
- ⇒ Выбрать радиофармпрепарат для проведения радионуклидного исследования.
- ⇒ Элюировать генератор ^{99m}Tc и приготовить необходимый радиофармпрепарат.
- ⇒ Провести исследование с помощью гамма-камеры
- ⇒ Определить показания к проведению и интерпретировать результаты миокардосцинтиграфии.
- ⇒ Определить показания к проведению и оценить результаты статической и динамической сцинтиграфии печени.
- ⇒ Определить показания к проведению и оценить результаты статической и динамической сцинтиграфии почек.
- ⇒ Выбрать оптимальный РФП для сцинтиграфии щитовидной железы.
- ⇒ Интерпретировать результаты радиоиммунологического исследования тиреоидных гормонов.
- ⇒ Определить показания к проведению остеосцинтиграфии и оценить ее результаты.
- ⇒ Интерпретировать результаты лимфосцинтиграфии.
- ⇒ Интерпретировать результаты сцинтиграфии паращитовидных желез
- ⇒ Выбрать метод исследования при поиске метастазов онкологического процесса.

- ⇒ Рассчитать дозу ^{131}I иода в лечении ДТЗ.
- ⇒ Рассчитать дозу ^{131}I иода в лечении рака щитовидной железы и его метастазов
- ⇒ Произвести укладку пациента при проведении лучевой терапии;
- ⇒ Определить показания для проведения лучевой терапии
- ⇒ Выбрать метод лучевой терапии опухолевого процесса
- ⇒ Рассчитать мощность и время облучения пациента при проведении ДЛТ.
- ⇒ Составить топографоанатомический срез;
- ⇒ Провести диагностический анализ ОФЭКТ и ПЭТ томограмм с написанием протокола исследования.

Должен владеть:

- ⇒ Выбором оптимальной методики радионуклидного исследования, адекватной поставленной диагностической задаче.
- ⇒ Определением потребности в источниках ионизирующего излучения;
- ⇒ Порядком оформления заявок на оборудование и расходные материалы;
- ⇒ Архивированием текстовых и изобразительных данных;
- ⇒ Определением рабочей нагрузки на персонал;
- ⇒ Знанием медико-экономических стандартов и расчетом тарифов на медицинские услуги в радиологическом отделении;
- ⇒ Знанием основных показателей работы и анализа деятельности радиологического отделения.
- ⇒ Учетно-отчетной документацией по данным дозиметрии в радиологическом отделении;
- ⇒ Определением лучевой нагрузки на пациента и врача;
- ⇒ Планированием лучевой терапии с учетом данных объективных, лабораторных и инструментальных методов исследования;

Трудоемкость освоения - 36 академических часа (1 неделя)

Основными компонентами Программы являются:

- общие положения;
- планируемые результаты обучения;
- учебный план;
- календарный учебный график;
- рабочие программы учебных модулей: "Специальные дисциплины"
- организационно-педагогические условия;
- формы аттестации;
- оценочные материалы <1>.

<1> Пункт 9 приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 01 июля 2013 г. N 499 "Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам", (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 20 августа 2013 г., регистрационный N 29444) с изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 15 ноября 2013 г. N 1244 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 января 2014 г., регистрационный N 31014).

4.5. Содержание Программы построено в соответствии с модульным принципом, структурными единицами модулей являются разделы. Каждый раздел дисциплины подразделяется на темы, каждая тема - на элементы, каждый элемент - на

подэлементы. Для удобства пользования Программой в учебном процессе каждая его структурная единица кодируется. На первом месте ставится код раздела дисциплины (например, 1), на втором - код темы (например, 1.1), далее - код элемента (например, 1.1.1), затем - код подэлемента (например, 1.1.1.1). Кодировка вносит определенный порядок в перечень вопросов, содержащихся в Программе, что, в свою очередь, позволяет кодировать контрольно-измерительные (тестовые) материалы в учебно-методическом комплексе (далее - УМК).

4.6. Учебный план определяет состав изучаемых дисциплин с указанием их трудоемкости, объема, последовательности и сроков изучения, устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, обучающий симуляционный курс, семинарские и практические занятия, применение дистанционного обучения), конкретизирует формы контроля знаний и умений обучающихся. Планируемые результаты обучения направлены на формирование профессиональных компетенций врача-рентгенолога. В планируемых результатах отражается преемственность с профессиональными стандартами и квалификационной характеристикой должности врача-радиолога. <2>.

<2> Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23 июля 2010 г. N 541н "Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 августа 2010 г., регистрационный N 18247).

4.7. В Программе содержатся требования к аттестации обучающихся. Итоговая аттестация осуществляется посредством проведения экзамена и выявляет теоретическую и практическую подготовку обучающегося в соответствии с целями и содержанием Программы.

4.8. Организационно-педагогические условия реализации Программы включают учебно-методическое обеспечение учебного процесса освоения модулей специальности (тематика лекционных, семинарских и практических занятий).

4.9. Характеристика профессиональной деятельности обучающихся:

- **область профессиональной деятельности¹** осуществляет диагностику заболеваний и повреждений органов и систем организма человека на основе комплексного применения современных методов лучевой диагностики, в том числе традиционного рентгеновского исследования (рентгенодиагностики), рентгеновской компьютерной томографии и магнитно-резонансной томографии.

- **область профессиональной деятельности²** осуществляет диагностику заболеваний и повреждений органов и систем организма человека на основе комплексного применения современных методов лучевой диагностики

¹ Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от «25» августа 2014 г. N1048 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.08 Радиология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)" (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 22 октября 2014 г., регистрационный N 34393).

² Проект приказа Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.11.2018 «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-радиолог»

- **основная цель вида профессиональной деятельности³**: проведение комбинированных (совмещенных) РКТ и МРТ радиологических исследований органов и систем организма человека

- **обобщенные трудовые функции**: проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала.

- **трудовые функции**:

A/01.8 проведение радиологических исследований органов и систем организма человека;

A/02.8 Проведение комбинированных (совмещенных) с РКТ и МРТ радиологических исследований органов и систем организма человека;

A/03.8 Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала.

A/04.8 Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме

- **вид программы**: практикоориентированная.

A/04.8 Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме

- **вид программы**: практикоориентированная.

4.10. Контингент обучающихся:

- **по основной специальности**: радиологи

5. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Планируемые результаты обучения направлены на формирование профессиональных компетенций врача- радиолога. В планируемых результатах отражается преемственность с профессиональным стандартом и квалификационной характеристикой должности врача- радиолога **Характеристика компетенций <1> врача- радиолога подлежащих совершенствованию**

5.1. Профессиональные компетенции (далее - ПК):

профилактическая деятельность:

- ✓ готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их ран-
-

ную диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);

- ✓ готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);
- ✓ готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях (ПК-3);
- ✓ готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослого населения и подростков (ПК-4);

диагностическая деятельность:

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

лечебная деятельность:

- ✓ готовность к применению радиологических методов лечения ПК-7);
- ✓ готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации (ПК-8)

реабилитационная деятельность:

готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации санаторно-курортном лечении (ПК-9);

психолого-педагогическая деятельность:

- ✓ готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-10);

организационно-управленческая деятельность:

- ✓ готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-11);
- ✓ готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-12);
- ✓ готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации (ПК-13).

5.2. Объем программы: 36 академических часов.

5.3. Форма обучения, режим и продолжительность занятий

График обучения	Акад. часов в день	Дней в неделю	Общая продолжительность программы, месяцев (дней, недель)
Форма обучения			

Очно-заочная (с использованием ДОТ)	6	6	1 неделя, 6 дней
-------------------------------------	---	---	------------------

Программа повышения квалификации реализуется с использованием ДОТ и ЭО на дистанционной площадке – «Автоматизированная система ДПО ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России (sdo.rostgmu.ru) (далее - система)». В системе, в разделе программы размещены методические материалы, презентации, видеолекции, клинические рекомендации, профессиональные стандарты, а также контрольно-измерительные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Доступ в автоматизированную систему осуществляется при наличии логина и пароля от личного кабинета, который выдается слушателю после издания приказа о зачислении на цикл.

6. УЧЕБНЫЙ ПЛАН распределения учебных модулей

дополнительной профессиональной программы повышения врачей по специальности «Радиология»

на тему «Роль радиоизотопных исследований в дифференциальной диагностике узловых образований щитовидной железы»

(срок освоения 36 академических часа)

Код	Наименование разделов модулей	Всего часов	В том числе					Форма контроля
			лекции	ПЗ	СЗ	ОСК	ДО	
	Роль радиоизотопных исследований в дифференциальной диагностике узловых образований щитовидной железы	34	6	12	16		6	ТК
	Итоговая аттестация	2						Экзамен
	Всего	36	6	12	16		6	

ПЗ - практические занятия, СЗ - семинарские занятия.

ОСК – обучающий симуляционный курс.

ДО – дистанционное обучение.

ПК - промежуточный контроль.

ТК - текущий контроль.

7. Календарный учебный график

Учебные модули	1 неделя (часы)
Специальные дисциплины	34
Итоговая аттестация	2

8. Рабочие программы учебных модулей

«Роль радиоизотопных исследований в дифференциальной диагностики узловых образований щитовидной железы»

Код	Наименования тем, элементов
1	Методы радиоизотопного микроанализа
2	Радионуклидная диагностика щитовидной железы

9. Организационно-педагогические условия

Тематика лекционных занятий

N	Тема лекции	Количество часов)
1.	Методы радиоизотопного микроанализа	3
2.	Радионуклидная диагностика щитовидной железы	3
	всего	6

Тематика семинарских занятий

N	Тема семинара	Количество часов
1	Методы радиоизотопного микроанализа	8
2	Радионуклидная диагностика щитовидной железы	8
	всего	16

Тематика практических занятий

N	Тема семинара	Количество часов
1	Методы радиоизотопного микроанализа	6
2	Радионуклидная диагностика щитовидной железы	6
	всего	12

10. Формы аттестации

9.1. Итоговая аттестация по Программе проводится в форме экзамена и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача-рентгенолога В соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов.

9.2. Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения дисциплин в объеме, предусмотренным учебным планом.

9.3. Обучающиеся, освоившие программу и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ о дополнительном профессиональном образовании – удостоверение о повышении квалификации.

11. Оценочные материалы

11.1. Тематика контрольных вопросов:

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.

Способы регистрации излучения радионуклидов.

Радиометрия образцов. Бета-радиометрия «ин виво».

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.

Требования к системе радиационной безопасности.

Радиационная безопасность пациентов.

Способы и возможности ограничения облучения пациентов.

Дозовые нагрузки при разных видах радионуклидных исследований.

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.

11.2. Задания, выявляющие практическую подготовку врача-радиолога

- Дайте описание подготовки пациента к разным видам радионуклидных исследований.

- Приведите пример расчета дозы радиофармпрепарата, необходимой для получения оптимальной диагностической информации при минимальной лучевой нагрузке на пациента.

- Проведите выполнения гепатосцинтиграфии и интерпретация результатов

- Дайте описание методики миокардосцинтиграфии

- Перечислите навыки безопасной работы с открытыми источниками ионизирующего излучения.

- Перечислите лекарственные препараты первого ряда для оказания экстренной медицинской помощи при возникновении аллергической реакции на введение йод-содержащего контрастного препарата.

- Дайте описание выбора радиофармпрепарата в соответствии с целью исследования

Пояснить технику выполнения и интерпретация результатов тиреосцинтиграфии

Пояснить методику миокардосцинтиграфии

Пояснить технику радиоиммунологического исследования.

а. Примеры тестовых заданий и ситуационных задач:

1. Нормы радиационной безопасности (НРБ) не распространяются на следующие виды воздействия ионизирующего излучения:
 - А. облучение персонала и населения в условиях нормальной эксплуатации техногенных источников ионизирующего излучения
 - Б. облучение персонала и населения в условиях радиационной аварии
 - В. облучение населения в условиях боевого применения ядерного оружия
 - Г. облучение работников промышленных предприятий и населения природными источниками ионизирующего излучения
2. Годовая эффективная доза облучения при проведении проверочных медицинских рентгенологических и научных исследований практически здоровых лиц не должна превышать:
 - А. 0, 5 мЗв
 - Б. 1, 0 мЗв
 - В. 2, 0 мЗв

- Г. 5, 0 мЗв
3. Доза облучения врача - радиолога определяется:
- А. общим количеством выполненных исследований
 - Б. Количеством коек в стационаре
 - В. мощность дозы на рабочем месте около универсального штатива и объемом работы при выполнении РЛП
 - Г. количеством участков в поликлинике
4. К факторам вреда при РЛП относятся:
- А. облучение пациента
 - Б. Облучение персонала
 - В. затраты на приобретение средств защиты
 - Г. затраты на организацию производственного контроля
5. Врач - радиолог обязан отказаться от проведения РЛП, если:
- А. данное исследование не может дать дополнительную информацию
 - Б. Более целесообразно направить пациента на исследование другими методами
 - В. пациент был уже обследован рентгенологически, но качество снимков неудовлетворительное
 - Г. невозможность получить информацию другими методами
6. Щитовидная железа продуцирует:
- @1. ТТГ
 - @2. Т3
 - @3. рТ3
 - @4. ТГ
 - @5. Т4
7. Гормонообразование в щитовидной железе контролируется:
- @1. ТГ
 - @2. ТТГ
 - @3. КТ
 - @4. Тиреолиберином
 - @5. ПТГ
8. Щитовидная железа продуцирует Т3 в количестве:
- @1. 100 процентов
 - @2. 80 процентов
 - @3. 50 процентов
 - @4. 20 процентов
 - @5. 10 процентов
9. Уровень свободного тироксина в сыворотке составляет:
- @1. 0,1 процента
 - @2. 0,3 процента

- @3. 0,03 процента
- @4. 0,05 процента
- @5. 0,005 процента

10. Реверсивный Т3 образуется:

- @1. В щитовидной железе
- @2. В крови
- @3. В гипофизе
- @4. В гипоталамусе
- @5. В тканях

11. Тиреотропный гормон синтезируется в:

- @1. Гипоталамусе
- @2. Аденогипофизе
- @3. Коре головного мозга
- @4. Паращитовидных железах
- @5. Крови

12. Биологически активными являются следующие гормоны щитовидной железы:

- @1. Т4 общий
- @2. Т3 общий
- @3. Т4 свободный
- @4. Т3 свободный
- @5. Т3 реверсивный

13. Гипотиреоз первичный характеризуется:

- @1. Повышенным уровнем ТТГ
- @2. Сниженным уровнем ТТГ
- @3. Сниженным уровнем Т4
- @4. Повышенным уровнем Т4
- @5. Нормальным уровнем Т3

14. Для вторичного гипотиреоза характерно:

- @1. Нормальный уровень ТТГ
- @2. Повышенный уровень ТТГ
- @3. Сниженный уровень ТТГ
- @4. Сниженный уровень Т4
- @5. Нормальный уровень Т4

15. Для диагностики врожденного гипотиреоза уровень неонатального ТТГ исследуется:

- @1. Сразу после рождения
- @2. На 3 сутки после рождения
- @3. Перед выпиской из роддома

@4. Через 1 месяц после рождения

@5. На первом году жизни

Литература

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Основная

№ п/п	Литература	
1.	Труфанов Г.Е. Лучевая диагностика: учебник / Г.Е. Труфанов [и др.] ; под ред. Г.Е. Труфанова – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 496 с. – Доступ из ЭБС «Консультант врача»	ЭР
2.	Терновой С.К. Лучевая диагностика и терапия. Общая лучевая диагностика / Терновой С.К. [и др.]. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 232 с. – Доступ из ЭБС «Консультант врача»	ЭР
3.	Терновой С.К. Лучевая диагностика и терапия. Частная лучевая диагностика / Терновой С.К. [и др.]. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 356 с. – Доступ из ЭБС «Консультант врача»	ЭР
4.	Труфанов Г.Е. Лучевая терапия (радиотерапия): учебник / Г.Е. Труфанов [и др.] ; под ред. Г.Е. Труфанова – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 208 с. – Доступ из ЭБС «Консультант врача»	ЭР

Дополнительная литература

№п/п	Наименование	Кол-во
1.	Меллер Т.Б. Норма при рентгенологических исследованиях / Т.Б. Меллер; под общ. ред Ш.Ш. Шотемора. – М.: МЕДпресс-информ, 2009 – 288 с.	1
2.	Цыб А.Ф. Радиойодтерапия тиреотоксикоза/ А.Ф.Цыб, А.В. Древаль, П.И. Гарбузов. – М.:ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 160 с.	2 экз.
3.	Синельников Р.Д. Атлас анатомии человека. Т.2: учеб. пособие в 4-х томах - 7-е изд., перераб. и доп. [Электронный ресурс, файл PocketBook] / Р.Д. Синельников, Я.Р. Синельников, А.Я. Синельников. – М.: РИА «Новая волна»; Издатель Умеренков, 2012. – 248 с.	1 файл
4.	Диагностика и лечение внутричерепной гипертензии у больных с внутричерепными кровоизлияниями. [Электронный ресурс на CD]. - М.: Медицина, 2013. – 1 электрон. опт.диск.	1
5.	Краткий атлас по цифровой рентгенографии: учеб. пособие / под ред. А.Ю. Васильева. – М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2008 –88 с.	8 экз.
6.	Онкология [Электронный ресурс]: национальное рук-в: краткое издание / под ред. В.И. Чиссова, М.И. Давыдова – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 576 с. – Доступ из ЭБС «Консультант врача»	ЭР
7.	Клиническая, топографическая анатомия и оперативная хирургия. Ч. I: учеб. пособие в 2-х частях / сост.: В.К. Татьянченко [и др.]. – Ростов н/Д: Изд-во РостГМУ, 2015. – 359 с.	2 экз.
8.	Клиническая, топографическая анатомия и оперативная хирургия. Ч. II: учеб. пособие в 2-х частях / сост.: В.К. Татьянченко [и др.]. – Ростов н/Д: Изд-во РостГМУ, 2015. – 347 с.	2 экз.

Периодические издания

Медицинский академический журнал – доступ из eLIBRARY
Проблемы стандартизации в здравоохранении – доступ из eLIBRARY
Радиология практика – доступ из eLIBRARY
Вестник Рентгенологии и радиологии. – доступ из eLIBRARY
Медицинская визуализация. – доступ из eLIBRARY
Журнал фундаментальной медицины и биологии – доступ из eLIBRARY

ИНТЕРНЕТ РЕСУРСЫ:

Перечень интернет-ресурсов на 2020-2021 учебный год

	ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ	Доступ к ресурсу
1.	Электронная библиотека РостГМУ. – URL: http://109.195.230.156:9080/opac/	Доступ неограничен
2.	Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : ЭБС. – Москва : ООО ГК «ГЭОТАР». - URL: http://www.rosmedlib.ru	Доступ неограничен
3.	Консультант Плюс : справочная правовая система. - URL: http://www.consultant.ru	Доступ с компьютеров университета
4.	Научная электронная библиотека eLIBRARY. - URL: http://elibrary.ru	Открытый доступ
5.	Национальная электронная библиотека. - URL: http://нэб.рф/	Доступ с компьютеров библиотеки
6.	Scopus / Elsevier Inc., Reed Elsevier. – Philadelphia: Elsevier B.V., PA. – URL: http://www.scopus.com/ (Нацпроект)	Доступ неограничен
7.	Web of Science / Clarivate Analytics. - URL: http://apps.webofknowledge.com (Нацпроект)	Доступ неограничен
8.	MEDLINE Complete EBSCO / EBSCO. – URL: http://search.ebscohost.com (Нацпроект)	Доступ неограничен
9.	Wiley Online Library / John Wiley & Sons. - URL: http://onlinelibrary.wiley.com по IP-адресам РостГМУ. (Нацпроект)	Доступ с компьютеров университета
10.	Единое окно доступа к информационным ресурсам. - URL: http://window.edu.ru/	Открытый доступ

11.	Российское образование. Федеральный образовательный портал. - URL: http://www.edu.ru/index.php	Открытый доступ
12.	Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России. - URL: http://www.femb.ru/feml/ , http://feml.scsml.rssi.ru	Открытый доступ
13.	Medline (PubMed, USA). – URL: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/	Открытый доступ
14.	Free Medical Journals. - URL: http://freemedicaljournals.com	Открытый доступ
15.	Free Medical Books. - URL: http://www.freebooks4doctors.com/	Открытый доступ
16.	Журналы открытого доступа на русском языке / платформа EIPub НЭИКОH. – URL: https://elpub.ru/	Открытый доступ
17.	Медицинский Вестник Юга России. - URL: https://www.medicalherald.ru/jour или с сайта РостГМУ	Открытый доступ
18.	Всемирная организация здравоохранения. - URL: http://who.int/ru/	Открытый доступ
19.	Evrika.ru информационно-образовательный портал для врачей. – URL: https://www.evrika.ru/	Открытый доступ
20.	Med-Edu.ru: медицинский видеопортал. - URL: http://www.med-edu.ru/	Открытый доступ
21.	DoctorSPB.ru: информ.-справ. портал о медицине. - URL: http://doctorspb.ru/	Открытый доступ
22.	Рубрикатор клинических рекомендаций Минздрава России. - URL: http://cr.rosminzdrav.ru/#!/	Открытый доступ
	Другие открытые ресурсы вы можете найти по адресу: http://rostgmu.ru →Библиотека→Электронный каталог→Открытые ресурсы интернет→далее по ключевому слову...	Открытый доступ

Кадровый состав программы ДПО
ПК
«Роль радиоизотопных исследований в дифференциальной диагностики
узловых образований щитовидной железы»

№ п/п	Фамилия, имя, отчество,	Ученая степень, ученое звание	Должность
1	Джабаров Фархад Расимович.	Д.м.н.	Зав. кафедрой
2	Алексеева Галина Алексеевна	-	ассистент