

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.05.2023 16:49:39
Уникальный программный ключ:
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»
Медицинский институт**

(наименование основного учебного подразделения (ОУП)-разработчика ОП ВО)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

РАДИОЛОГИЯ

(наименование дисциплины/модуля)

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

31.08.08 РАДИОЛОГИЯ

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):

РАДИОЛОГИЯ

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2023 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Радиология» входит в программу ординатуры «Радиология» по направлению 31.08.08 «Радиология» и изучается в 1, 2, 3, 4 семестрах 1, 2 курсов. Дисциплину реализует Кафедра онкологии и рентгенорадиологии имени академика В.П. Харченко. Дисциплина состоит из 27 разделов и 48 тем и направлена на изучение основ ядерной медицины в применений радиоизотопных методов диагностики в онкологии

Целью освоения дисциплины является обучение различным практическим аспектам патогенеза заболеваний;

- изучение эпидемиологии и статистики злокачественных процессов
- изучение особенностей злокачественных заболеваний в разных регионах РФ;
- изучение особенностей злокачественных заболеваний у детей, подростков и взрослых;
- изучение организации борьбы с злокачественных заболеваний
- ознакомление с современными клиническим проявлениям заболеваний, их роль в комплексной диагностике;
- выявление клинико-лабораторных параллелей при злокачественных заболеваниях
- совершенствование диагностики злокачественных опухолей с использованием клинических, лабораторных, функциональных и других инструментальных методов исследования;
- совершенствование рентгеновской дифференциальной диагностики злокачественных заболеваний
- совершенствование навыков лучевой диагностики заболеваний на основе последних исследований по их этиологии и патогенезу на практике;
- изучение новых методов и схем лучевой рентгеновской и радиоизотопной диагностики доброкачественной и злокачественной патологии
- применение на практике различных видов санаторно-курортного лечения, реабилитационных диагностических мероприятий, разработка новых критериев выздоровления.
- совершенствованию радиоизотопных методов диагностики и лечения злокачественных заболеваний
- усовершенствование диспансерных методов реабилитации больных после лучевой терапии

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Радиология» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
ОПК-4	Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов	ОПК-4.1 Умеет собирать анамнез жизни, семейный анамнез и анамнез заболевания; ОПК-4.2 Умеет оценивать клиническую картину болезней и состояний, требующих оказания медицинской помощи; ОПК-4.3 Владеет методами дифференциальной диагностики и постановки диагноза в соответствии с действующей Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;
ОПК-5	Способен назначать лечение	ОПК-5.1 Умеет разрабатывать план лечения болезней и

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
	пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность	состояний, требующих медицинской помощи; ОПК-5.2 Владеет методами оценки эффективности и безопасности медикаментозной и немедикаментозной терапии;
ПК-1	Способен к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	ПК-1.1 Знает анатомические и функциональные особенности функционирования отдельных органов и систем человеческого организма, нарушения которых может привести к развитию злокачественных процессов; ПК-1.2 Знает физические и биологические основы методов радионуклидной диагностики и лечения и возможности их применения при различных нарушениях органов и систем, характеризующий онкологические процессы; ПК-1.3 Владеет способами оказания профилактических мероприятий нарушений организма при новообразованиях;
ПК-2	Способен к проведение радиологических исследований и интерпретация их результатов	ПК-2.1 Знает основные направления изотопных методов исследований для правильной постановки диагноза; ПК-2.2 Умеет правильно выбрать метод изотопной диагностики для постановки диагноза; ПК-2.3 Владеет методиками проведения изотопных методов диагностики, необходимыми для установления диагноза;
ПК-4	Способен обеспечивать безопасность радиологических и радионуклидных методов исследований и лечения с соблюдением требований радиационной безопасности	ПК-4.1 Знать основные положения законодательства Российской Федерации в области радиационной безопасности населения; ПК-4.2 Знать правила поведения медицинского персонала и пациентов в кабинетах радионуклидной диагностики и лечения; ПК-4.3 Выполнение требований по обеспечению радиационной безопасности и организация дозиметрического контроля медицинского персонала при работе с изотопами, и анализом результатов и контроля предоставления пациентам средств индивидуальной защиты от ионизирующего излучения;
ПК-5	Способность к проведению анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала	ПК-5.1 Составление плана и отчета о работе врача-радиотерапевта и ведение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа; ПК-5.2 Контроль выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом и консультирование врачей-специалистов и находящегося в распоряжении медицинского персонала при выполнении радионуклидных методов обследования и лечения; ПК-5.3 Владеет методами обучения персонала организации ведению медицинской документации отделений радиологии;

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Радиология» относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы высшего образования.

В рамках образовательной программы высшего образования обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Радиология».

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Радиология» составляет «28» зачетных единиц.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для очной формы обучения.

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.		Семестр(-ы)			
			1	2	3	4
<i>Контактная работа, ак.ч.</i>	504		126	144	108	126
Лекции (ЛК)	18		6	6	6	0
Лабораторные работы (ЛР)	0		0	0	0	0
Практически/семинарские занятия (СЗ)	486		120	138	102	126
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>	414		108	126	90	90
<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i>	90		18	18	18	36
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	1008	252	288	216	252
	зач.ед.	28	7	8	6	7

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)		Вид учебной работы*
Раздел 1	Основы рентгеновской диагностики	1.1	Свойства рентгеновских лучей	ЛК, СЗ
		1.2	Рентгенологические аппараты	ЛК, СЗ
		1.3	Нативный снимок	ЛК, СЗ
		1.4	Томография	ЛК, СЗ
Раздел 2	Общие осложнения	2.1	Воздействия на красный костный мозг и сосуды	ЛК, СЗ
Раздел 3	Местные осложнения	3.1	Воздействия на кожу, внутренние органы	ЛК, СЗ
Раздел 4	Радиационные осложнения	4.1	Превышение дозы получаемой при обследовании больных	ЛК, СЗ
Раздел 5	Лечение общих осложнений	5.1	Сердечно-сосудистая терапия при экстренных ситуациях в радиологии	ЛК, СЗ
Раздел 6	Лечение местных осложнений	6.1	Применение средств местного лечения дерматика	ЛК, СЗ
Раздел 7	Основы радиоизотопной диагностики	7.1	Радиоизотопные препараты	ЛК, СЗ
		7.2	Строение и функция гамма-камер	ЛК, СЗ
Раздел 8	Радиоизотопные исследования скелета	8.1	Радиоизотопные исследования при метастазах рака молочной железы, щитовидной железы, простаты	ЛК, СЗ
Раздел 9	Радиоизотопные исследования щитовидной железы	9.1	Сканирование щитовидной железы при нарушении ее функции	ЛК, СЗ
Раздел 10	Радиоизотопные исследования печени	10.1	Гепатосцинтиграфия и гепатобилисцинтиграфия	ЛК, СЗ
Раздел 11	Радиоизотопные исследования молочных желез	11.1	Сканирование молочных желез с технетрилом	ЛК, СЗ
Раздел 12	Радиоизотопные исследования легких	12.1	Оценка функции легких при раке и хронических заболеваниях	ЛК, СЗ
Раздел 13	Нуклеидные исследования почек	13.1	Значение исследований почек в онкологии	ЛК, СЗ
Раздел 14	Рентгеновские исследования легких. Прямой и боковой снимок.	14.1	Центральный и периферический рак. Рак Пэнкоста. Атипичные формы рака легкого	ЛК, СЗ
Раздел 15	Рентгенологические исследования молочной железы	15.1	Маммография	ЛК, СЗ
		15.2	Дуктография	ЛК, СЗ
		15.3	МРТ молочной железы	ЛК, СЗ
Раздел 16	Рентгенологическое исследование ЖКТ	16.1	Рентгенологическая картина рака пищевода и желудка, ирригоскопия	ЛК, СЗ
Раздел 17	Рентгенологическое исследование скелета	17.1	Признаки перелома	ЛК, СЗ
		17.2	Доброкачественные и злокачественные опухоли скелета	ЛК, СЗ
Раздел 18	Основы лучевой диагностики	18.1	Организация радиологической службы	ЛК, СЗ
		18.2	Виды излучений, применяемые в современной диагностике онкологических заболеваний	ЛК, СЗ
		18.3	Их характеристика	ЛК, СЗ
		18.4	Современная диагностическая аппаратура	ЛК, СЗ
Раздел 19	Рентгеновская диагностика	19.1	Современные рентгенологические исследования	ЛК, СЗ
		19.2	Рутинная рентгенология, компьютерная томография, ангиография, маммография, контрастные методики исследований	ЛК, СЗ
		19.3	Офет КТ	ЛК, СЗ
Раздел 20	Ультразвуковая диагностика	20.1	УЗИ мягких тканей, УЗИ брюшной полости, УЗИ печек и мочевого пузыря. УЗИ органов малого таза. УЗИ забрюшинного пространства. УЗИ сердца и сосудов. Инвестиционные	ЛК, СЗ

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)		Вид учебной работы*
			исследования под контролем УЗИ.	
Раздел 21	Магнитно-резонансная диагностика	21.1	Современные МРТ томографы	ЛК, СЗ
		21.2	МРТ в исследовании Нервной системы	ЛК, СЗ
		21.3	МРТ скелета	ЛК, СЗ
		21.4	МРТ мягких тканей	ЛК, СЗ
		21.5	МРТ малого таза	ЛК, СЗ
		21.6	МРТ органов брюшной полости	ЛК, СЗ
		21.7	МРТ почек и мочевого пузыря	ЛК, СЗ
Раздел 22	Контрастные методы при выполнении МСКТ и МРТ	22.1	Контрастирование при опухолях, сосудистой патологии	ЛК, СЗ
Раздел 23	Предлучевая топометрия	23.1	Использования современных лучевых методов диагностики в предлучевой подготовке онкологических больных (рентгеновский симулятор, КТ, МРТ, УЗИ)	ЛК, СЗ
Раздел 24	ОФЕТ - КТ	24.1	Применение в урологии и онкологии	ЛК, СЗ
Раздел 25	ПЭТ –КТ	25.1	Применения в диагностики распространенного онкологического процесса	ЛК, СЗ
		25.2	Принцип работы и особенности диагностики	ЛК, СЗ
Раздел 26	Радиационная защита больных и врачей-радиологов	26.1	Современные методы защиты от различных излучений	ЛК, СЗ
Раздел 27	Практическая работа в кабинетах лучевой диагностики	27.1	Работа с установками рентгеновских излучений в поликлинике	ЛК, СЗ
		27.2	Работа в отделениях магнитно-резонансной томографии	ЛК, СЗ
		27.3	Работа в симуляционном отделе лучевой терапии	ЛК, СЗ

* - заполняется только по **ОЧНОЙ** форме обучения: ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – семинарские занятия.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
Лекционная	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная комплектом специализированной мебели; доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	Продукты Microsoft (ОС, пакет офисных приложений) (Подписка Enrollment for Education Solutions (EES) № 56278518 от 23/04/2019), Гарант (Договор №13А/46/2018 от 02/04/2018), Консультант плюс (Договор об информационной поддержке от 01/09/2013), Регт номер цо-03-207-

		7474 от 09.13 г
Семинарская	Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и техническими средствами мультимедиа презентаций.	Продукты Microsoft (ОС, пакет офисных приложений) (Подписка Enrollment for Education Solutions (EES) № 56278518 от 23/04/2019), Гарант (Договор №13А/46/2018 от 02/04/2018), Консультант плюс (Договор об информационной поддержке от 01/09/2013), Регт номер цо-03-207-7474 от 09.13 г
Для самостоятельной работы	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.	Продукты Microsoft (ОС, пакет офисных приложений) (Подписка Enrollment for Education Solutions (EES) № 56278518 от 23/04/2019), Гарант (Договор №13А/46/2018 от 02/04/2018), Консультант плюс (Договор об информационной поддержке от 01/09/2013), Регт номер цо-03-207-7474 от 09.13 г

* - аудитория для самостоятельной работы обучающихся указывается **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Онкология (учебник для медицинских вузов) ¶Под редакцией С.Б Петерсон Москва. ГЭОТАР-Медиа 2017,-288С. ISBN 978-5-9704—4070-0¶
2. Руководство по онкологии под редакцией В.И. Чиссова. 2008 г. МИА, 835 С. ISBN 978-5-8948—1676-4
3. Общие вопросы клинической онкологии. Москва, РУДН, Учебно- методическое пособие. Н.В. Харченко и соавторы, 2018г 41С. ISBN 978-5-209-08360-3
4. Онкология .Учебник. В.Г. Черенков. 2017. Гэтар-Медиа ISBN 978-5-9704-4091-9
5. Лучевая диагностика. Учебное пособие. И.Б.Илясова,М.Л. Чеховатская, В,Н. Приезжева¶Москва, ГЭОТАР-Медиа , 2018, 280 стр¶
6. Основы радионуклеидной диагностики. Учебно-методическое пособие. Качур С.Л. и соавт. Минск 2019 г., 39 страниц.
7. Радионуклеидная диагностика для практических врачей Лишманова Щ.Б, Чернова В.И., Томск, 2004 г. 44стр
8. Лучевая диагностика под. Редакцией Г.Е Труфанова. ГЭОТАР Медиа 2018, 525 стр.
9. Радионуклеидная диагностику при неотложных состояниях. Тезисы докладов 8 Всероссийского съезда рентгенологов и радиологов.

10. Радионуклеидная оценка жизнеспособности почек. Баранов А.М., Зубовский Г.А., Яцык С.П. Тезисы доклада 3 Съезда общества ядерной медицины. Москва 1985.
- Дополнительная литература:*
1. Методики исследования пищеварительного тракта. Н.В. Харченко и соавт Москва 2022, 20 стр.
 2. Кармазановский Г.Г., Колганова И.П. Компьютерная томография и рентгенодиагностика. Москва. Видаль, 2014, 208 С.
 3. Дифференциальная диагностика заболеваний органов дыхания. Розенштраух Л.С., Виннер М.Г. Москва, Медицина 2012, 351 С
 4. Власов П.В. Рентгенодиагностика заболеваний органов пищеварения. // М.: ВИДАР.- 2008.
 5. Власов П.В., Котляров П.М., Жук Ю.Н.. Рентгенодиагностика в урологии. // М.: ВИДАР.- 2010.
 6. Власов П.В. Лучевая диагностика заболеваний органов грудной полости. // М.: Видар.- 2006. 210 С
 7. Рак щитовидной железы. Руководство для врачей И.Б. Решетов, А.Ф. Романчилин, А.В. Гостимский. Москва, ГЭОТАР – медиа, 2020, 128 стр. ¶ №1 ¶
 8. Малик У., Харнер К., Амстронг Н. Тактика лечения рака щитовидной железы. Междисциплинарная концепция. ГЭОТАР- медиа, 2022, 624 стр.
 9. Черников Р.А. Диагностика, клинко-морфологические особенности и комбинированное лечение папиллярного рака щитовидной железы. Санкт-Петербург, 2016, 109 стр.
 10. Алиев А.А. Радионуклеиды против рака. Серия в мире науки №9 и 10, Москва, 2022 г., 10 стр.
 11. Дроздовский Б.Я., Подольхина Н.В. Эффективность радиойодтерапии у больных раком щитовидной железы с метастазами в средостение и легкие., Проблемы эндокринологии, Том 53, №5, 2007. 22-24
 12. Радиойодтерапия рака щитовидной железы. П.Н. Горбунов, Б.Я Дроздовский, и соавт.. Практическая онкология. Том 7, №1, 2007г. 44 стр.
 13. Тимохина О.В. Радиойодтерапия в комбинированном лечении дифференцированного рака щитовидной железы с метастазами в кости. Дисс. Канд. Мед наук, Обнинск, 2003.
 14. Е.А. Валдина Заболевания щитовидной железы. Руководство. Серия спутник врача., 2006г., 368 стр.
 15. К. Лиепе, Г. Лимурус, В.В. Крылов, Т.Ю. Кочетков. Радионуклеидная терапия препаратом ¹⁸⁸Re в онкологии. Москва, Онкология, Т.1, №4 стр. 34-42.
 16. Практические рекомендации по радионуклеидной терапии при метастазах в кости Коллектив авторов: Белозерова М. С., Кочетова Т. Ю., Крылов В. В. Злокачественные опухоли. Спецвыпуск 2016, №4, стр. 506-512.
 17. В.А. Макарьин., Рак щитовидной железы., монография, Москва, 2016 г. 122 стр.
- Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:*
1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров
 - Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН
<http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>
 - ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>
 - ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>
 - ЭБС «Консультант студента» www.studentlibrary.ru
 - ЭБС «Троицкий мост»
 2. Базы данных и поисковые системы
 - электронный фонд правовой и нормативно-технической документации
<http://docs.cntd.ru/>

- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>
- поисковая система Google <https://www.google.ru/>
- реферативная база данных SCOPUS

<http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины/модуля*:

1. Курс лекций по дисциплине «Радиология».

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины **в ТУИС!**

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система* оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины «Радиология» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

* - ОМ и БРС формируются на основании требований соответствующего локального нормативного акта РУДН.

РАЗРАБОТЧИК:

Доцент кафедры

Должность, БУП

Подпись

Запиров Гаджимурад

Магомедович

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

Заведующий кафедрой

Должность БУП

Подпись

Каприн Андрей

Дмитриевич

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

Заведующий кафедрой

Должность, БУП

Подпись

Каприн Андрей

Дмитриевич

Фамилия И.О.