

Аннотация по дисциплине
«Радиология»

1. Трудоёмкость дисциплины

№	Виды образовательной деятельности	Часы
1	Лекции	16,00
2	Практические занятия	160,00
3	Контроль самостоятельной работы	76,00
4	Самостоятельная работа	504,00
Общая трудоёмкость (в часах)		756,00

2. Цели и задачи дисциплины

Цель

Обучить ординаторов физическим основам радиоиммунного анализа. Научить методам количественного определения биологически активных веществ, (гормонов, ферментов, лекарственных препаратов и др.) в биологических жидкостях, основанный на конкурентном связывании искомым стабильных и аналогичных им меченных радионуклидом веществ со специфическими связывающими системами.

Задачи

- 1 Овладеть методами сбора и анализа информации о состоянии здоровья пациента.
- 2 Научиться определять целесообразность, вид и последовательность применения методов радиоиммунного анализа.
- 3 Научиться выявлять противопоказания и противопоказания к применению методов лучевой терапии.
- 4 Овладеть методами подготовки к радиоиммунному анализу.
- 5 Овладеть методами результатов радиоиммунного анализа

3. Требования к результатам освоения дисциплины

№	Индекс	Компетенция	Уровень сформированности	Дескриптор	Описания	Формы контроля
10	ПК-10	готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих	Базовый	Знать	принципы диагностики, методы и средства комплексного лечения, а также принципы первичной и вторичной профилактики	тестирование; устный опрос
				Уметь	формировать у населения, пациентов и членов их семей мотивации,	устный опрос

					направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих	
				Владеть	методами формирования у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих	решение проблемно-ситуационных задач
6	ПК-6	готовность к применению радиологических методов диагностики и интерпретации их результатов	Базовый	Знать	показания к применению радиологических методов диагностики и интерпретации их результатов	тестирование; устный опрос
				Уметь	проводить радиологические методы диагностики, а также интерпретировать их результаты	решение проблемно-ситуационных задач
				Владеть	интерпретировать результаты радиологических методов диагностики	собеседование по полученным результатам исследования
7	ПК-7	готовность к применению радиологических методов лечения	Базовый	Знать	Радионуклидные методы диагностики опухолевой патологии, включая доброкачественные образования, и системные и локальные патологические процессы. различные методы лучевой терапии при онкологических заболеваниях различной локализации; показания к применению лечебных факторов, лекарственной и немедикаментозной терапии у пациентов с опухолевым процессом различной локализации, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении.	тестирование; устный опрос
				Уметь	Проводить интерпретацию результатов различных радионуклидных методов диагностики; выбрать нужный метод радионуклидной диагностики для конкретного заболевания и пациента, основываясь на данных анамнеза,	решение проблемно-ситуационных задач

					результатов лабораторных и инструментальных методов диагностики; применять методы лучевого лечения при опухолевой патологии различной локализации; применять методы лечебных факторов, лекарственной и немедикаментозной терапии у пациентов с опухолевым процессом различной локализации	
				Владеть	Методами радионуклидной диагностики в зависимости от патологического процесса; различными методами и методиками лучевой терапии у пациентов с опухолевой патологией различной локализации; методами лечебных факторов лекарственной и немедикаментозной терапии у пациентов с опухолевым процессом различной локализации.	собеседование по полученным результатам исследования
9	ПК-9	готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении	Базовый	Знать	механизм лечебно-реабилитационного воздействия физио-терапии, рефлексотерапии, показания и противопоказания к их назначению в нефрологии; физиотерапевтические методы, применимые при лечения пациентов с нефрологическими заболеваниями; алгоритм лечения заболеваний почек, физические факторы, используемые в нефрологии, показания и противопоказания к применению физиотерапевтических методов в нефрологии;	тестирование; устный опрос
				Уметь	– обосновать выбор физиотерапевтического воздействия у конкретного больного при основных патологических синдромах и	тестирование

				<p>неотложных состояниях ; предпринимать меры профилактики осложнений физиотерапевтическом лечении нефрологических заболеваний; - разработать оптимальную тактику лечения заболеваний почек с включением физиотерапевтических методов с учетом общесоматического заболевания и дальнейшей реабилитации пациента ; –сформулировать показания к избранному физиотерапевтиче-скому методу; –разработать план лечения с применением физиотерапевтических методов воздействия с учетом течения болезни; –разработать план лечения пациента с заболеваниями почек, включающий проведение физиотерапии, с учетом течения бо- лезни;</p>	
			Владеть	<p>методами физиотерапии и реабилитации пациентов со нефрологическими заболеваниями с учетом общего состояния организма и наличия сопутствующей патологии; –физиотерапевтическими методами лечения пациентов с заболеваниями почек у взрослых в соответствии с нормативными документами ведения пациентов; –физиотерапевтическими методами лечения болезней почек, у взрослых в соответствии с нормативными документами ведения пациентов; -методами физиолечения, применяемыми в комплексной терапии</p>	<p>собеседование по полученным результатам исследования</p>

					и реабилитации пациентов с заболеваниями почек с учетом общего состояния организма и наличия сопутствующей патологии; –методами анализа результатов физиотерапевтического лечения нефрологических заболеваний.	
14	УК-1	готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Базовый	Знать	комплекс мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания	тестирование; устный опрос
				Уметь	применить комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания	тестирование
				Владеть	технологией использования комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни,	собеседование по полученным результатам исследования

					предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания
--	--	--	--	--	---

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№ п/п	Наименование модуля дисциплины	Трудоемкость модуля		Содержание модуля	
		з.е.	часы		
1	История открытия радиотерапии	0,67	24,00	1	Открытие естественных и искусственных радионуклидов
				2	Диагностическое использование естественных и искусственных радионуклидов
				3	Организация радиологической службы медицинских учреждений
				4	Структура радиологической службы
				5	Положение о радиологическом подразделении
				6	Штатные нормативы
				7	Должностные обязанности
				8	Нормы нагрузки персонала
				9	Документация и отчетность в радиологических подразделениях
2	Система обеспечения радиационной безопасности в радиологических подразделениях	1,00	36,00	1	Нормативные правовые документы по радиационной безопасности
				2	Вопросы радиационной безопасности в трудовом законодательстве
				3	Санитарное законодательство по радиационной безопасности
				4	Требования радиационной безопасности при организации радиологических подразделений
				5	Требования к размещениям, планировке и оснащению
				6	Защитное оборудование, средства индивидуальной защиты и санитарно-техническое обеспечение
				7	Административные меры по обеспечению радиационной безопасности, издание соответствующих приказов и инструкций
				8	Оформление санитарного и технического паспорта радиологических подразделений
				9	Требования радиационной безопасности при работе с источниками ионизирующих излучений
				10	Получение, учет, хранение источников излучений, удаление радио активных отходов. Документация
				11	Служба радиационной безопасности и радиационный контроль

				12	Порядок разработки и внедрения в практику новых методов радиоизотопной диагностики
				13	Организация предварительных и периодических медицинских осмотров и лечебно-профилактических мероприятий
				14	Профилактика радиационных аварий и ликвидация их последствий
				15	Порядок реконструкции и ликвидации радиологических подразделений
3	Позитронная эмиссионная томография	1,00	36,00	1	Принцип действия. ПЭТ-центры с малогабаритными циклотронами
				2	Варианты конструкции прибора
				3	Сравнительные результаты визуализации внутренних органов и систем с помощью ПЭТ и других диагностических методов
				4	Комбинированные системы визуализации
				5	Система ОФЭКТ-КТ
				6	Система ПЭТ-КТ
				7	Диагностические возможности комбинированных систем
4	Радиоиммунологический анализ в эндокринологии	2,67	96,00	1	Физические основы лучевой терапии. Передача энергии ионизирующих излучений среде.
				2	Источники тормозного и корпускулярного излучения для лучевой терапии.
				3	Дозиметрическая оценка поглощения энергии излучения.
				4	Распределение доз в теле человека. При использовании разных видов ионизирующего излучения.
				5	Технические основы лучевой терапии и радиационная терапевтическая техника.
				6	Биологические основы лучевой терапии.
				7	Способы модификации радиочувствительности нормальных и патологически измененных тканей. Показания к лучевому лечению злокачественных опухолей.
				8	Радикальная, паллиативная и симптоматическая лучевая терапия. Топометрия. Предлучевой, лучевой и послучевой периоды.
				9	Диагностика абсолютной или относительной недостаточности инсулярного аппарата
				10	Диагностика опухолей поджелудочной железы
				11	Диагностика нарушений фосфорно-кальциевого обмена
				12	Дифференциальная диагностика первичного и вторичного гиперпаратиреоза. Определение уровня паратиринина, кальцитонина, витамина Д3 и его метаболитов.
				13	Значение радиоиммунологического определения паратиринина и кальцитонина в онкологии.
				14	Оценка состояния гормональной регуляции минерального обмена
				15	Диагностика церебрально-гипофизарных заболеваний
				16	Оценка функционального состояния системы гипоталамус-гипофиз-периферические железы
				17	Диагностика нарушений роста. Функциональные пробы, в частности, инсулиновая гипогликемия, глюкозотолерантный тест, физическая нагрузка.

				18	Значение РИА для контроля беременности. Определение человеческого плацентарного лактогена и альфа-фетопротеина. Выявление групп беременности повышенного риска (склонность к кровотечениям, спонтанным абортам, гибели плода)
				19	Значение определения альфа-фетопротеина в сыворотке и околоплодных водах для прогноза возможности рождения ребенка с врожденными аномалиями
				20	Определение гонадотропинов, пролактина и половых гормонов с целью классификации расстройства менструального цикла и выявления причин бесплодия
				21	Определение лютеинизирующего гормона, фолликулостимулирующего гормона, пролактина и тестостерона с целью классификации мужского гипогонадизма
				22	Значение определения пролактина с целью выявления пролактином
				23	Определение прогестерона с целью оценки желтого тела, функции плаценты, причин ановуляторного цикла. Радионуклидная Диагностика врожденной гиперплазии надпочечников
5	Радиоиммунологический анализ в гематологии	1,00	36,00	1	Проведение сочетанного, комбинированного и комплексного лечения злокачественных опухолей учреждений.
				2	Биологическое действие ионизирующих излучений.
				3	Дозиметрическая оценка поглощения энергии излучения, распределение доз в теле человека при использовании разных видов ионизирующего излучения
				4	Радиоиммунологический анализ и альтернативные методы исследования в работе служб переливания крови
				5	Скрининг донорской крови, контроль банков крови
				6	Роль и место РИА в диагностике гемофилии – определение VIII фактора, а также для выявления аномальных гемоглобинов
6	Радиационная безопасность	1,67	60,00	1	Факторы, способствующие увеличению радиотерапевтического интервала
				2	Основные методы лучевой терапии: наружные (дистанционные и контактные) и внутренние (лечение методом избирательного накопления). Дистанционная рентгено- и гамматерапия (статическая и динамическая).
				3	Короткодистанционная рентгенотерапия. Контактные методы: аппликационный, внутриполостной, внутритканевой.
				4	Терапия тормозным излучением и пучком электронов.
				5	Радиохирургический метод.
				6	Определение доз внутреннего облучения, понятие радиотоксичности
				7	Концепция «польза – вред» в радиационной безопасности
				8	Способы снижения индивидуальных и коллективных доз внешнего и внутреннего облучения. Радиационный контроль
7	Радионуклидное исследование заболеваний сердечно-сосудистой системы.	2,00	72,00	1	Основные способы дистанционного облучения больного (статическое и подвижное дальнедистанционное облучение, ближнедистанционное

				облучение).
				2 Сочетанная лучевая терапия. Комбинированный метод лечения, комплексный метод лечения опухолей.
				3 Комбинированный метод лечения, комплексный метод лечения опухолей.
				4 Радионуклидная диагностика кардиомиопатий
				5 Радионуклидная диагностика миокардитов
				6 Радионуклидная диагностика врожденных и приобретенных пороков сердца
				7 Радионуклидная диагностика аневризм и коарктации аорты
				8 Радионуклидная диагностика окклюзии сосудов различного генеза
				9 Радионуклидная диагностика артериальных и венозных тромбозов
				10 Радионуклидная семиотика
8	Методики радионуклидного исследования заболеваний дыхательной системы	2,67	96,00	1 Радионуклидное исследование при тромбоэмболии легочных артерий
				2 Радионуклидное исследование при бронхиальной астме
				3 Радионуклидное исследование при хронических обструктивных заболеваниях легких
				4 Радионуклидное исследование при раке легкого
				5 Радионуклидное исследование при туберкулезе
				6 Радионуклидное исследование при паразитарных кистах
				7 Радионуклидная семиотика
9	Методики радионуклидного исследования заболеваний пищеварительной системы	2,67	96,00	1 Радионуклидное исследование при доброкачественных опухолях слюнных желез
				2 Радионуклидное исследование при воспалительных заболеваниях слюнных желез
				3 Радионуклидное исследование при стриктурах пищевода
				4 Радионуклидное исследование при гастроэзофагеальном рефлюксе
				5 Радионуклидное исследование при врожденных аномалиях развития органов пищеварительного тракта
				6 Радионуклидное исследование при дискинезиях желчевыводящих путей
				7 Радионуклидное исследование при холециститах
				8 Радионуклидное исследование при гепатитах
				9 Радионуклидное исследование при циррозе печени
				10 Радионуклидное исследование при паразитарных кистах печени
10	Методики радионуклидного исследования заболеваний костной системы	2,67	96,00	1 Радионуклидное исследование при остеопорозе
				2 Радионуклидное исследование при воспалительных и дегенеративно-дистрофических заболеваниях костей и суставов
				3 Радионуклидное исследование при травмах
				4 Радионуклидное исследование при первичных костных опухолях
				5 Радионуклидное исследование при вторичном (метастатическом) поражении костной ткани
				6 Радионуклидное исследование при асептических некрозах
				7 Радионуклидная семиотика
11	Радионуклидная диагностика опухолей молочной железы	1,00	36,00	1 РФП, тропные к тканям, окружающей опухоль
				2 РФП, тропные к мембранам опухолевых клеток
				3 РФП, проникающие в опухолевые клетки
				4 Методики радионуклидных исследований
				5 Методики ПЭТ исследования
				6 Корреляция данных радионуклидных методов исследования с

				рентгеновскими и ультразвуковым исследованиями
				7 Радионуклидная семиотика
12	Радионуклидная диагностика опухолей головы и шеи	2,00	72,00	1 Методики радионуклидных исследований
				2 РФП, тропные к мембранам опухолевых клеток
				3 РФП, тропные к тканям, окружающим опухоль
				4 Корреляция данных радионуклидных методов исследования с рентгеновскими, ультразвуковым и эндоскопическим исследованиями
				5 Радионуклидная семиотика
				6 Методики ПЭТ исследования