

Утверждаю
Заместитель директора
Института НМФО

М.М. Королева



Учебно-тематический план семинарских занятий
По дисциплине «Радиология» базовой части образовательной программы
ординатуры по специальности
31.08.08 РАДИОЛОГИЯ
(уровень подготовки кадров высшей квалификации)
на 2024/2025 учебный год

№	Тема	Продолжительность	Преподаватель
	Организация службы радиологической помощи в РФ: Структура и организация службы радионуклидной диагностики и радионуклидной терапии в системе здравоохранения РФ.	6 ак.ч	Обраменко И.Е.
	Организация службы радиологической помощи в РФ: Трудовое законодательство. Права и обязанности работников подразделений радионуклидной диагностики и терапии	6 ак.ч	Обраменко И.Е.
	Организация службы радиологической помощи в РФ: Основные нормативные документы, регламентирующие деятельность подразделений радионуклидной диагностики и терапии, документация и отчетность.	6 ак.ч	Обраменко И.Е.
	Организация службы радиологической помощи в РФ: Радиационный контроль.	6 ак.ч	Обраменко И.Е.
	Основы ядерной медицины: Характеристика ионизирующих излучений. Типы распада радионуклидов, закон радиоактивного распада, период полураспада.	6 ак.ч	Тузov А.В.
	Основы ядерной медицины: Экспозиционная доза излучения, мощность	6 ак.ч	Яковенко И.А.

	экспозиционной дозы, единицы измерения (СИ и внесистемные). Поглощенная доза излучения, мощность поглощенной дозы, единицы измерения (СИ и внесистемные). Активность, единицы измерения (СИ и внесистемные).		
7	Основы ядерной медицины: Методы и средства дозиметрии.	6 ак.ч	Яковенко И.А.
8	Основы ядерной медицины: Радиофармацевтические препараты (РФП) и меченые соединения. Основные требования к РФП. Поведение индикатора в организме.	6 ак.ч	Яковенко И.А.
9	Основы ядерной медицины: Ядерно-медицинская аппаратура. Методы измерения. Аппаратура для радионуклидных исследований.	6 ак.ч	Яковенко И.А.
10	Основы ядерной медицины: Методы трансмиссионной и эмиссионной томографии.	6 ак.ч	Тузов А.В.
11	Общие и специальные вопросы радиационной безопасности. Воздействие ионизирующего излучения на организм. Отрицательные эффекты воздействия ионизирующих излучений на здоровье отдельных лиц и населения.	6 ак.ч	Тузов А.В.
12	Общие и специальные вопросы радиационной безопасности. Критерии радиационной безопасности при внешнем и внутреннем облучении.	6 ак.ч	Тузов А.В.
13	Общие и специальные вопросы радиационной безопасности. Понятие эквивалентной, эффективной, эффективной эквивалентной дозы. Методы их расчета. Определение доз внутреннего облучения, понятие радиотоксичности. Концепция	6 ак.ч	Тузов А.В.

	"польза - вред" в радиационной безопасности ионизирующего излучения.		
14	Общие и специальные вопросы радиационной безопасности. Радиационные аварии при применении источников ионизирующих излучений.	6 ак.ч	Яковенко И.А.
15	Общие и специальные вопросы радиационной безопасности. Классификация радиационных аварий. Возможные последствия аварии.	6 ак.ч	Яковенко И.А.
16	Общие и специальные вопросы радиационной безопасности. Пути предупреждения аварий. Меры защиты персонала и медицинские мероприятия при возникновении и ликвидации аварии.	6 ак.ч	Яковенко И.А.
17	Общие и специальные вопросы радиационной безопасности. Требования радиационной безопасности при работе с источниками ионизирующих излучений.	6 ак.ч	Деревянченко В.О.
18	Радионуклидная диагностика заболеваний сердца. Основные виды радионуклидных методов исследования сердца.	6 ак.ч	Деревянченко В.О.
19	Радионуклидная диагностика заболеваний сердца Радиофармпрепараты (РФП), используемые в диагностике заболеваний сердца. Лучевая нагрузка.	6 ак.ч	Деревянченко В.О.
20	Радионуклидная диагностика заболеваний сердца. Место радионуклидных исследований в комплексном обследовании пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы. Методики перфузионной сцинтиграфии сердца.	6 ак.ч	Тузов А.В.
21	Радионуклидная диагностика заболеваний сердца Перфузионная сцинтиграфия	6 ак.ч	Тузов А.В.

	миокарда в диагностике хронической ишемической болезни сердца и ее осложнений. Перфузионная ЭКГ – синхронизированная ОЭКТ миокарда в кардиологической практике. Сцинтиграфическая визуализация повреждений сердечной мышцы. Радионуклидные методы исследования в оценке центральной гемодинамики и сократительной функции сердца. Оценка состояния симпатической иннервации миокарда. Сцинтиграфическая диагностика воспалительных заболеваний сердца.		
22	Радионуклидная диагностика в пульмонологии Основные принципы и виды радионуклидных методов исследования заболеваний легких. Перфузионная и вентиляционная сцинтиграфии Показания и противопоказания к радионуклидному исследованию легких.	6 ак.ч	Тузов А.В.
23	Радионуклидная диагностика в пульмонологии Радиофармпрепараты (РФП), используемые в диагностике заболеваний легких. Лучевая нагрузка. Основные протоколы и параметры записи изображения, используемые при проведении радионуклидной диагностики заболеваний легких.	6 ак.ч	Тузов А.В.
24	Радионуклидная диагностика в пульмонологии Место радионуклидных исследований в комплексном обследовании пациентов с заболеваниями легких. Перфузионная сцинтиграфия легких. Вентиляционная сцинтиграфия легких.	6 ак.ч	Тузов А.В.

25	Радионуклидная диагностика в пульмонологии Сцинтиграфическая диагностика тромбоэмболии ветвей легочной артерии.	6 ак.ч	Дервянченко В.О.
26	Радионуклидная диагностика заболеваний желудочно-кишечного тракта Основные принципы и виды радионуклидных методов исследования заболеваний желудочно-кишечного тракта. Радиофармпрепараты (РФП), используемые в диагностике заболеваний желудочно-кишечного тракта.	6 ак.ч	Дервянченко В.О.
27	Радионуклидная диагностика заболеваний желудочно-кишечного тракта Сцинтиграфия пищевода. Показания и противопоказания к сцинтиграфии пищевода. Сцинтиграфическое исследование функции желудка. Сцинтиграфическая диагностика желудочно-пищеводного рефлюкса.	6 ак.ч	Яковенко И.А.
28	Радионуклидная диагностика заболеваний желудочно-кишечного тракта Основные протоколы и параметры записи изображения, используемые при проведении радионуклидной диагностики заболеваний желудочно-кишечного тракта. Радионуклидное исследование функции кишечника. Сцинтиграфическая оценка транзита радиофармпрепарата через тонкий и толстый отделы кишечника.	6 ак.ч	Яковенко И.А.
29	Радионуклидная диагностика заболеваний желудочно-кишечного тракта Место радионуклидных исследований в комплексном обследовании пациентов с	6 ак.ч	Яковенко И.А.

	заболеваниями желудочно-кишечного системы.		
30	Радионуклидная диагностика заболеваний гепатолиенальной системы Основные принципы и виды радионуклидных методов исследования гепатолиенальной системы. Динамическая гепатобилисцинтиграфия.	6 ак.ч	Деревянченко В.О.
31	Радионуклидная диагностика заболеваний гепатолиенальной системы Радиофармпрепараты (РФП), используемые при проведении динамической гепатобилисцинтиграфии. Основные протоколы и параметры записи изображения, используемые при проведении динамической гепатобилисцинтиграфии. Роль динамической гепатобилисцинтиграфии в оценке дисфункции желчевыводящих путей.	6 ак.ч	Тузов А.В.
32	Радионуклидная диагностика заболеваний гепатолиенальной системы Гепатосцинтиграфии. Показания и противопоказания к проведению гепатосцинтиграфии. Радиофармпрепараты (РФП), используемые при проведении гепатосцинтиграфии.	6 ак.ч	Тузов А.В.
33	Радионуклидная диагностика заболеваний гепатолиенальной системы Основные протоколы и параметры записи изображения, используемые при проведении гепатосцинтиграфии. Роль гепатосцинтиграфии в диагностике цирроза печени, в оценке функционального резерва печени.	6 ак.ч	Тузов А.В.

34	Радионуклидная диагностика заболеваний мочевыделительной системы Основные принципы и виды радионуклидных методов исследования заболеваний мочевыделительной системы. Динамическая нефросцинтиграфия. Радиофармпрепараты (РФП), используемые при динамической нефросцинтиграфии. Функциональные пробы, используемые при проведении динамической нефросцинтиграфии. Статическая нефросцинтиграфия. Радиофармпрепараты (РФП), используемые при статической нефросцинтиграфии. Основные протоколы и параметры записи изображения, используемые при статической нефросцинтиграфии. Радионуклидная цистография – прямая и непрямая, различия и преимущества. Радиофармпрепараты (РФП), используемые при непрямой радионуклидной цистографии. Радиофармпрепараты (РФП), используемые при прямой радионуклидной цистографии. Основные протоколы и параметры записи изображения, используемые при прямой радионуклидной цистографии.	6 ак.ч	Тузов А.В.
35	Радионуклидная диагностика заболеваний мочевыделительной системы Основные принципы и виды радионуклидных методов исследования заболеваний мочевыделительной системы. Динамическая	6 ак.ч	Тузов А.В.

	нефросцинтиграфия. Радиофармпрепараты (РФП), используемые при динамической нефросцинтиграфии. Основные протоколы и параметры записи изображения, используемые при динамической нефросцинтиграфии. Функциональные пробы, используемые при проведении динамической нефросцинтиграфии.		
36	Радионуклидная диагностика заболеваний мочевыделительной системы Статическая нефросцинтиграфия. Радиофармпрепараты (РФП), используемые при статической нефросцинтиграфии. Основные протоколы и параметры записи изображения, используемые при статической нефросцинтиграфии.	6 ак.ч	Деревянченко В.О.
37	Радионуклидная диагностика заболеваний мочевыделительной системы Радионуклидная цистография – прямая и непрямая, различия и преимущества. Радиофармпрепараты (РФП), используемые при непрямой радионуклидной цистографии. Основные протоколы и параметры записи изображения, используемые при непрямой радионуклидной цистографии. Радиофармпрепараты (РФП), используемые при прямой радионуклидной цистографии.	6 ак.ч	Деревянченко В.О.
38	Радионуклидная диагностика заболеваний репродуктивной системы Основные принципы и виды радионуклидных методов	6 ак.ч	Деревянченко В.О.

	исследования заболеваний органов репродуктивной системы.		
39	Радионуклидная диагностика заболеваний репродуктивной системы Перфузионная сцинтиграфия яичек. Радиофармпрепараты (РФП), используемые для проведения перфузионной сцинтиграфии яичек. Лучевая нагрузка. Основные протоколы и параметры записи изображения, используемые при проведении перфузионной сцинтиграфии яичек.	6 ак.ч	Яковенко И.А.
40	Радионуклидная диагностика заболеваний репродуктивной системы Фаллосцинтиграфия. Радиофармпрепараты (РФП), используемые для проведения фаллосцинтиграфии. Лучевая нагрузка. Основные протоколы и параметры записи изображения, используемые при фаллосцинтиграфии.	6 ак.ч	Яковенко И.А.
41	Радионуклидная диагностика заболеваний репродуктивной системы Радионуклидная гистеросальпингография. Радиофармпрепараты (РФП), используемые для проведения радионуклидной гистеросальпингографии. Лучевая нагрузка. Основные протоколы и параметры записи изображения, используемые при радионуклидной гистеросальпингографии.	6 ак.ч	Яковенко И.А.
42	Радионуклидная диагностика заболеваний органов эндокринной системы. Основные принципы и виды радионуклидных методов исследования заболеваний органов эндокринной системы. Сцинтиграфия	6 ак.ч	Яковенко И.А.

	щитовидной железы. Радиофармпрепараты (РФП), используемые для сцинтиграфии щитовидной железы. Подготовка к тиреосцинтиграфии.		
43	Радионуклидная диагностика заболеваний органов эндокринной системы. «Горячие» и «холодные» узлы щитовидной железы.	6 ак.ч	Деревянченко В.О.
44	Радионуклидная диагностика заболеваний органов эндокринной системы. Сцинтиграфия паращитовидных желез. Радиофармпрепараты (РФП), используемые для сцинтиграфии паращитовидных. Основные протоколы исследования паращитовидных желез.	6 ак.ч	Деревянченко В.О.
45	Радионуклидная диагностика заболеваний органов эндокринной системы. Сцинтиграфия всего тела с 123I-MIBG. Показания к проведению сцинтиграфии с 123I-MIBG. Основные правила подготовки к проведению сцинтиграфии с 123I-MIBG.	6 ак.ч	Деревянченко В.О.
46	Радионуклидная диагностика заболеваний костной системы Основные принципы и виды радионуклидных методов исследования заболеваний костной системы. Радиофармпрепараты (РФП), используемые в диагностике заболеваний костной системы. Лучевая нагрузка.	6 ак.ч	Деревянченко В.О.
47	Радионуклидная диагностика заболеваний костной системы Основные протоколы и параметры записи изображения, используемые при проведении радионуклидной диагностики заболеваний костной системы.	6 ак.ч	Деревянченко В.О.

48	Радионуклидная диагностика заболеваний костной системы Остеосцинтиграфия в норме. Остеосцинтиграфия в выявлении костных метастазов и первичных опухолей.	6 ак.ч	Деревянченко В.О.
49	Радионуклидная диагностика заболеваний костной системы Остеосцинтиграфия в диагностике воспалительных заболеваний костей и суставов.	6 ак.ч	Деревянченко В.О.
50	Радионуклидная диагностика заболеваний нервной системы Основные принципы и виды радионуклидных методов исследования заболеваний нервной системы. Перфузионная сцинтиграфия головного мозга. Показания и противопоказания к проведению перфузионной сцинтиграфии головного мозга. Радиофармпрепараты для перфузионной сцинтиграфии головного мозга, отличия, преимущества.	6 ак.ч	Деревянченко В.О.
51	Радионуклидная диагностика заболеваний нервной системы Место радионуклидных исследований в комплексном обследовании пациентов с заболеваниями нервной системы.	6 ак.ч	Яковенко И.А.
52	Радионуклидная диагностика заболеваний нервной системы Радионуклидная цистернография. Радиофармпрепараты для радионуклидной цистернографии.	6 ак.ч	Яковенко И.А.
53	Радионуклидная диагностика заболеваний нервной системы Основные протоколы и параметры записи изображения, используемые при проведении радионуклидной цистернографии.	6 ак.ч	Яковенко И.А.

54	Радионуклидная диагностика в ангиологии Основные принципы и виды радионуклидных методов исследования в ангиологии.	6 ак.ч	Яковенко И.А.
55	Радионуклидная диагностика в ангиологии Радиофармпрепараты (РФП), используемые в диагностике сосудистых заболеваний. Лучевая нагрузка. Основные протоколы и параметры записи изображения, используемые при проведении радионуклидной диагностики в ангиологии.	6 ак.ч	Тузов А.В.
56	Радионуклидная диагностика в ангиологии Алгоритмы радионуклидного исследования при типовых синдромах.	6 ак.ч	Тузов А.В.
57	Радионуклидная диагностика в ангиологии Сцинтиграфические исследования нарушения артериального кровотока Место радионуклидных исследований в комплексном обследовании пациентов с заболеваниями лимфатической системы. Радионуклидная диагностика заболеваний венозной системы.	6 ак.ч	Тузов А.В.
58	Радионуклидная диагностика в педиатрии Основные принципы и виды радионуклидных методов исследования у детей.	6 ак.ч	Тузов А.В.
59	Радионуклидная диагностика в педиатрии Показания и противопоказания к радионуклидному исследованию в педиатрии. Радиофармпрепараты (РФП), используемые в проведении радионуклидных исследований у детей.	6 ак.ч	Яковенко И.А.
60	Радионуклидная диагностика в педиатрии Подбор дозы РФП при проведении	6 ак.ч	Яковенко И.А.

	радионуклидных исследований у детей.		
61	Радионуклидная диагностика в педиатрии Подготовка ребенка к проведению радионуклидного исследования. Особенности укладки пациента.	6 ак.ч	Яковенко И.А.
62	Позитронно-эмиссионная томография (ПЭТ). ПЭТ в онкологии.	6 ак.ч	Яковенко И.А.
63	Позитронно-эмиссионная томография (ПЭТ). ПЭТ в онкологии.	6 ак.ч	Яковенко И.А.
64	Позитронно-эмиссионная томография (ПЭТ). ПЭТ в онкологии.	6 ак.ч	Яковенко И.А.
65	Позитронно-эмиссионная томография (ПЭТ). ПЭТ в кардиологии	6 ак.ч	Яковенко И.А.
66	Позитронно-эмиссионная томография (ПЭТ). ПЭТ в кардиологии	6 ак.ч	Яковенко И.А.
67	Позитронно-эмиссионная томография (ПЭТ). ПЭТ в неврологии и психиатрии.	6 ак.ч	Яковенко И.А.
68	Позитронно-эмиссионная томография (ПЭТ). Место ПЭТ в комплексном клинико-лучевом исследовании.	6 ак.ч	Яковенко И.А.
69	Позитронно-эмиссионная томография (ПЭТ). Место ПЭТ в комплексном клинико-лучевом исследовании.	6 ак.ч	Деревянченко В.О.
70	Лабораторная in vitro-диагностика. Принципы и методы радиоиммунологического анализа (РИА). Преимущества и недостатки.	6 ак.ч	Деревянченко В.О.
71	Лабораторная in vitro-диагностика. Классы веществ, определяемых с помощью РИА.	6 ак.ч	Деревянченко В.О.
72	Лабораторная in vitro-диагностика. Интерпретация результатов. Определение опухолевых маркеров.	6 ак.ч	Деревянченко В.О.
73	Лабораторная in vitro-диагностика. Интерпретация результатов.	6 ак.ч	Тузов А.В.

74	Лабораторная in vitro-диагностика. Интерпретация результатов.	6 ак.ч	Тузов А.В.
75	Радионуклидная терапия Организация работы и радиационная защита в отделении лучевой терапии	6 ак.ч	Тузов А.В.
76	Радионуклидная терапия Контроль радиационной безопасности в отделениях и кабинетах лучевой терапии.	6 ак.ч	Тузов А.В.
77	Радионуклидная терапия Эксплуатация аппаратов для лучевой терапии.	6 ак.ч	Тузов А.В.
78	Радионуклидная терапия Дозиметрическая аттестация.	6 ак.ч	Тузов А.В.
79	Радионуклидная терапия Дозиметрическая аттестация.	6 ак.ч	Тузов А.В.
80	Радионуклидная терапия Нормы нагрузки персонала. Документация и отчетность в радиотерапевтических подразделениях.	6 ак.ч	Деревянченко В.О.
81	Радионуклидная терапия Штатные нормативы и должностные обязанности.	6 ак.ч	Деревянченко В.О.
82	Радионуклидная терапия Типичная структура радиологического отделения.	6 ак.ч	Тузов А.В.
83	Радионуклидная терапия Радиационная безопасность персонала при использовании открытых источников ионизирующих излучений и открытых радионуклидов для лучевой терапии.	6 ак.ч	Тузов А.В.
84	Радионуклидная терапия Радиационная безопасность персонала при использовании открытых источников ионизирующих излучений и открытых радионуклидов для лучевой терапии.	6 ак.ч	Тузов А.В.

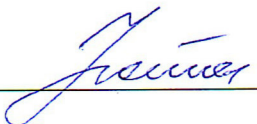
Заведующий кафедрой _____

Лютая Е.Д

Руководитель образовательной программы _____ Лютая Е.Д

Лабораторная in vitro-диагностика. Интерпретация результатов.	6 ак.ч	Тузов А.В.
Радионуклидная терапия Организация работы и радиационная защита в отделении лучевой терапии	6 ак.ч	Тузов А.В.
Радионуклидная терапия Контроль радиационной безопасности в отделениях и кабинетах лучевой терапии.	6 ак.ч	Тузов А.В.
Радионуклидная терапия Эксплуатация аппаратов для лучевой терапии.	6 ак.ч	Тузов А.В.
Радионуклидная терапия Дозиметрическая аттестация.	6 ак.ч	Тузов А.В.
Радионуклидная терапия Дозиметрическая аттестация.	6 ак.ч	Тузов А.В.
Радионуклидная терапия Нормы нагрузки персонала. Документация и отчетность в радиотерапевтических подразделениях.	6 ак.ч	Деревянченко В.О.
Радионуклидная терапия Штатные нормативы и должностные обязанности.	6 ак.ч	Деревянченко В.О.
Радионуклидная терапия Типичная структура радиологического отделения.	6 ак.ч	Тузов А.В.
Радионуклидная терапия Радиационная безопасность персонала при использовании открытых источников ионизирующих излучений и открытых радионуклидов для лучевой терапии.	6 ак.ч	Тузов А.В.
Радионуклидная терапия Радиационная безопасность персонала при использовании открытых источников ионизирующих излучений и открытых радионуклидов для лучевой терапии.	6 ак.ч	Тузов А.В.

Заведующий кафедрой



Лютая Е.Д

Руководитель образовательной программы



Лютая Е.Д

*в соответствии с ФГОС и ФГОС 3+ВО по всем образовательным программам ординатуры количество семинаров - 84 (504 ак. часа)