

АННОТАЦИЯ

«Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научная практика)»

Направление подготовки 06.06.01 Биологические науки

Профиль 1.5.1. Радиобиология

Цель изучения дисциплины:

систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний;
формирование у аспирантов навыков ведения самостоятельной научной работы;
исследования и экспериментирования в области радиобиологии;
окончательная формулировка темы кандидатской диссертации и обоснование целесообразности ее выполнения.

Задачи изучения дисциплины:

- приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы, а также;
- подбор необходимого экспериментального материала для написания и защиты кандидатской диссертации;

Место дисциплины в структуре ООП:

Педагогическая практика является обязательным блоком аспирантуры. Проходит на 4 курсе в 7 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины:

6 зачетных единиц, 216 академических часов.

Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:

УК-3 - готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач

УК-4 готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках

ОПК-1 - способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий

ПК-4 - способность использовать современные информационно-коммуникационные технологии в образовательном процессе в инженерном вузе

ПК-5 - знать строение атомного ядра и характеристики ионизирующей и неионизирующей радиации. Знать физические основы действия радиации, взаимодействие радиации с веществом. Первичные и последующие механизмы лучевых нарушений. Прямые и непрямые эффекты

ПК-6 - понимать молекулярно-клеточные и биохимические механизмы лучевого поражения. Знать основы действия излучений на ДНК, мембраны, клеточные органеллы; репарацию лучевых повреждений и клеточную гибель; механизмы гормезиса

ПК-7 - демонстрировать знания общебиологических особенностей лучевого поражения растительных и животных организмов и человека, проблем радиационного старения

ПК-8 - знать основы медицинской физики и клинической радиобиологии. Понимать стохастические и нестохастические эффекты, их особенности; зависимости: доза-эффект и время-эффект; лучевая болезнь; канцерогенез; радиобиологические основы лучевой терапии опухолей

ПК-9 - демонстрировать знания о последствиях ядерных катастроф, синдроме Чернобыля. Способность использовать принципы и методы радиационного мониторинга

ПК-10 - понимать проблемы радиационной безопасности, знать принципы химической защиты от облучений и радиосенсибилизации

ПК-11 - иметь представления об отдаленных последствиях действия излучений, понимать последствия хронического действия радиации

ПК-13 - понимать возможности использования радионуклидов и ионизирующих излучений в медицине и ветеринарии

ОСПК-1 - способность использовать профессиональные информационные ресурсы, включая базы данных научного цитирования Elibrary, Web of Science, Scopus, при планировании и оформлении результатов научных исследований

Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины:

Аспирант должен **изучить и освоить:**

- патентные и литературные источники по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении кандидатской диссертации;
- методы исследования и проведения экспериментальных работ;
- правила эксплуатации исследовательского оборудования;
- методы анализа и обработки экспериментальных данных;
- информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере;
- требования к оформлению научно-технической документации;
- анализ, систематизацию и обобщение научно-технической информации по теме исследований;
- теоретическое или экспериментальное исследование в рамках поставленных задач, включая биологические эксперименты;
- анализ достоверности полученных результатов;
- сравнение результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами;
- анализ научной и практической значимости проводимых исследований.

Формы итогового контроля

экзамен