

## **АННОТАЦИЯ**

учебной дисциплины «Радиационная патология»  
Направление подготовки 06.04.01 Биология  
Образовательная программа «Экспериментальная радиология»  
Отделение биотехнологий

### **Цель и задачи изучения дисциплины:**

- Получение знаний о феноменах, закономерностях и патогенетических механизмах повреждающего действия излучений различной физической природы на разных уровнях организации организма.

### **Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

дисциплина реализуется в рамках вариативной части; изучается на 1 курсе в 2 семестре.

### **Общая трудоемкость дисциплины:**

3 зачетных единицы, 108 академических часов.

### **Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:**

**ОПК-3** – готовностью использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач;

**ОПК-4** – способностью самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов.

**ПК-2** - способностью планировать и реализовывать профессиональные мероприятия в соответствии с профилем программы

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

#### **знать:**

- виды излучений и их физические характеристики; суть взаимодействия излучений разных видов с биотканями.
- принципы и основные способы оценки поглощенной дозы.
- Механизмы повреждения на субклеточном и клеточном уровнях организации, повреждения генетического аппарата клеток.
- Радиобиологически значимые аспекты функционирования клеточных самовоспроизводящихся систем организма.
- Патогенез поражения и постлучевого восстановления критических клеточных систем.
- Сущность, патогенез, временные, видовые и дозовые характеристики острой лучевой болезни. Понятие о подходах к ее лечению.
- Модификация лучевого повреждения. Радиопротекторы и радиосенсибилизаторы.
- Ближайшие и отдаленные последствия облучения организма.
- Использование излучений с диагностической и лечебной целью.

#### **уметь:**

- Работать с научной и учебной литературой по изучаемым вопросам, составлять выписки, краткие рефераты.

#### **владеть навыками:**

- лабораторными методами определить показатели системы гемопоэза у лабораторных животных.

### **Формы итогового контроля**

экзамен