

## АННОТАЦИЯ

учебной дисциплины «Экологическая токсикология»

Направление подготовки **06.03.01 «Биология»**

Образовательная программа «**Радиобиология**»

Отделение биотехнологий

### Цель изучения дисциплины:

- овладение базовыми знаниями различных разделов экологической токсикологии, необходимыми для освоения химических основ в экологии и природопользовании;
- развитие понимания механизма взаимодействия поллютантов с биологическими системами, особенностей химических превращений в биосистемах;

### Задачи изучения дисциплины:

- оценить экологические последствия совместного действия различных поллютантов на популяции и экосистемы.
- изучить различные классы экотоксикантов: физико-химические свойства, превращения в окружающей среде, накопления в биологических объектах и экосистемах;
- получить представление о современных проблемах экотоксикологии;
- изучить причины и механизмы нарушения устойчивости экосистем из-за загрязнения окружающей среды экотоксикантами и суперэкотоксикантами;
- познакомиться с основами экотоксикологического мониторинга, с различными видами биоиндикаторов и биотестов;
- иметь представление о популяционной экотоксикологии человека.

**Место дисциплины в структуре ООП:** дисциплина реализуется в рамках вариативной части; изучается на 4 курсе в 8 семестре.

**Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зачетные единицы, 108 академических часов.

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

**ОПК-2** - способность использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения;

**ОПК-10** - способность применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы.

**ПК-5** – готовность использовать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ, способностью оценивать биобезопасность продуктов биотехнологических и биомедицинских производств

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

#### знать:

- теоретические основы экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды;
- основные источники поступления токсичных веществ к человеку, прогнозирование здоровья популяции человека;

#### уметь:

- оценивать экологические последствия совместного действия антропогенных и природных загрязнителей на живые объекты;

#### владеть:

- современными представлениями о природе, физико-химических свойствах различных экотоксикантов (ксенобиотиков);
- закономерностях химических превращений экотоксикантов в окружающей среде и биологических объектах, их накоплении в экосистемах.

**Форма итогового контроля:** экзамен.