

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 части, формируемой участниками образовательных отношений; изучается на 4 курсе в 8 семестре.

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

Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:

ОПК-4 – Способен осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии

ПК-2 – Способен формулировать задачу исследования, адекватно задаче выбирать объект и использовать современные методы исследования, выбирать диагностически значимые показатели

ПК-6 – Способен организовывать проведение мониторинга поднадзорных территорий с применением природоохранных биотехнологий, проводить бактериологический и токсикологический анализ, забор проб воды, почвы, воздуха и биологических объектов для оценки экологического состояния поднадзорных территорий

Индикаторы достижения компетенций:

З-ОПК-4 Знать: - основы взаимодействий организмов со средой их обитания, факторы среды и механизмы ответных реакций организмов, принципы популяционной экологии, экологии сообществ; основы организации и устойчивости экосистем и биосферы в целом;

У-ОПК-4 Уметь: - использовать в профессиональной деятельности методы анализа и моделирования экологических процессов, антропогенных воздействий на живые системы и экологического прогнозирования; - обосновывать экологические принципы рационального природопользования и охраны природы;

В-ОПК-4 Владеть: - навыками выявления и прогноза реакции живых организмов, сообществ и экосистем на антропогенные воздействия, определения экологического риска.

З-ПК-2 Знать: современные концепции и направления развития научных знаний в своей профессиональной области, современные методы исследований

У-ПК-2 Уметь: формулировать задачу исследования, исходя из поставленной цели, подбирать объекты исследования и значимые показатели

В-ПК-2 Владеть: методами сбора информации, подбора объектов и методов исследования в своей профессиональной области

З-ПК-6 Знать: основные нормативные документы и принципы нормирования, используемые для оценки экологического состояния территорий

У-ПК-6 Уметь: проводить отборы проб воды, почвы, воздуха и биологических объектов; выбирать основные методы мониторинга состояния окружающей среды
В-ПК-6 Владеть: основными методами экологического, дозиметрического и биологического мониторинга экологического состояния поднадзорных территорий

Форма итогового контроля: экзамен.