

АННОТАЦИЯ

учебной дисциплины «Экологическая токсикология»

Направление подготовки **06.03.01 «Биология»**

Образовательная программа «**Радиобиология**»

Отделение биотехнологий

Цели 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 освоение учебной дисциплины:

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;

В-9 – формирование бережного отношения к природе и окружающей среде;

В-16 – формирование исследовательского и критического мышления, культуры умственного труда

В-19 – формирование научного мировоззрения, культуры поиска нестандартных научно-технических решений, критического отношения к исследованиям лженаучного толка

Индикаторы достижения компетенций:

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

В-9 – развитие экологической культуры через учебные задания исследовательского характера, подготовку рефератов, докладов, презентаций, эссе, научно-образовательных проектов экологической направленности; содействие развитию экологического мышления через изучение последствий влияния человека на окружающую среду.

В-16 – формирование навыков владения эвристическими методами поиска и выбора технических решений в условиях неопределенности через специальные задания, организацию самостоятельной работы обучающихся.

В-19 – формирование понимания основных принципов и способов научного познания мира, развития исследовательских качеств студентов посредством их вовлечения в исследовательские проекты по областям научных исследований.

Форма итогового контроля: экзамен.