

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

**Автор:** Гусев Н.Ф., профессор

**Наименование дисциплины:** БЗ.В.ДВ.13.01 Экотоксикология

### Цель освоения дисциплины:

- основные экологические понятия и категории по экологической токсикологии, представление о воздействии токсических веществ на организмы, популяции, экосистемы, экотоксикологическое нормирование и прогнозирование с безопасности и устойчивого гармоничного развития человеческого общества и природы.

### 1. Требования к результатам освоения дисциплины

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ОПК-2 Владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания	Этап 1: основные химические группы потенциально токсичных загрязняющих веществ, пути их миграции, трансформации и накопления в экосистемах  Этап 2: основные химические факторы загрязнения окружающей среды, процессы взаимодействия химического загрязнения окружающей среды и живых организмов, об эффектах воздействия токсичных веществ на организмы, популяции, сообщества и возможности	Этап 1: использовать приемы токсикологического нормирования  Этап 2: предсказать последствия антропогенных токсических воздействий на природные популяции растений, животных и их сообществ и находить пути решения экологических проблем региона	Этап 1: методами оценки воздействий токсических загрязнителей на природную среду и иметь представление о принципах организации экологических экспертиз территорий, производств и технологических проектов  Этап 2: методами обнаружения и количественной оценки основных токсических загрязнителей в окружающей среде

биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации	адаптации популяций к техногенному загрязнению		
ПК-10 Способность осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, приводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания	Этап 1: способы осуществления контрольно-ревизионной деятельности, экологического аудита и др.  Этап 2: принципы оптимизации среды обитания	Этап 1: разрабатывать профилактические мероприятия по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности  Этап 2: проводить рекультивацию техногенных ландшафтов	Этап 1: способность осуществлять экологическое нормирование, контрольно-ревизионную деятельность  Этап 2: защиты населения от негативного воздействия хозяйственной деятельности.

## 2. Содержание дисциплины

### Раздел 1 Введение в предмет.

**Тема 1** Введение в курс «Экотоксикология». Особенности токсического действия химических веществ

### Раздел 2 Ксенобиотики

**Тема 2** Ксенобиотики. Биоксенобиотики. Особенности токсического действия химических веществ. Ксенобиотики, загрязнители пищевой продукции

### Раздел 3 Ксенобиотики, нитраты и нитриты. Микотоксины. Минералы, тяжелые металлы в биосфере.

**Тема 3** Минералы в природе. Тяжелые металлы и их особенности.

**Тема 4** Хемиоксенобиотики, пестициды и их влияние на живые организмы

### Раздел 5 Пестициды

**Тема 5** Классификация пестицидов

### Раздел 6 Хлорорганические пестициды. Природные пестициды

**Тема 6** Биотрансформация ксенобиотиков в организме человека и животных.

Детоксикация организма при острых отравлениях

**Тема 7** Атмосфера. Токсические пары и газы в атмосфере

**Раздел 7 Фитоксенобиотики. Токсические пары и газы.**

**Тема 8** Фитоксенобиотики. Алкалоиды - природные токсиканты. Гликозиды и гликоалкалоиды.

**Тема 9** Гликозиды, гликоалкалоиды, цианогликазиды,

**Раздел 8 Химоксенобиотики. Химические токсикозы. Загрязнители водных объектов.**

**Тема 10** Химоксенобиотики и качество воды

**Тема 11** Отравляющие вещества и их действие на живой организм.

**3. Общая трудоёмкость дисциплины: 2 ЗЕ**