

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ

Кафедра «Морфологии, физиологии и фармакологии»

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.07 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ТОКСИКОЛОГИЯ

Направление подготовки 06.03.01 Биология

Направленность Биоэкология

Уровень высшего образования – бакалавриат

Квалификация – бакалавр

Форма обучения – очная

Троицк
2023

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

1.1. Цель и задачи дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 06.03.01 Биология должен быть подготовлен к решению задач профессиональной деятельности следующего типа: организационно-управленческий.

Цель дисциплины – изучение влияния токсических веществ антропогенного и естественного происхождения на экосистему и организм сельскохозяйственных, диких и промысловых животных, рыб, и пчел, на продуктивность, воспроизводительную функцию в соответствии с формируемыми компетенциями. В связи с этим от бакалавров требуются глубокие знания различных ядовитых веществ, основных видов загрязнителей окружающей среды, умение диагностировать токсикозы, организовать мониторинг природной среды, профилактику отравлений животных в соответствии с формируемыми компетенциями.

Задачи дисциплины:

1. Изучить основные виды загрязнений окружающей среды
2. Изучить общие закономерности действия токсинов на живой организм, классификацию отравлений в зависимости от характера яда.
3. Изучить пути введения токсинов в организм, характер клинических проявлений, патологоморфологических изменений в органах и тканях при различных отравлениях и пути и сроки выведения токсинов из организма.
4. Владеть методами мониторинга природной среды, экологического нормирования, инструментального определения уровня и вида загрязнителей, регламентирования охраны окружающей среды.
5. Приобрести навыки основных принципов экологизации производства

1.2. Компетенции и индикаторы их достижений

ПК-1. Осуществление экологической оценки состояния поднадзорных территорий и возможности применения на них природоохранных биотехнологий

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1ПК-1 Осуществляет экологическую оценку состояния поднадзорных территорий	знания	Обучающийся должен знать связь между свойствами химикатов и их воздействием как на человека и животных, так и на экосистемы при изучении экологической токсикологии - (Б1.В.07,ПК-1-3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь определять причины возникновения токсических эффектов и механизмы их развития, выяснять патолого-анатомическую картину при них, разрабатывать общие методы терапии и мероприятия по предупреждению отравлений при изучении экологической токсикологии - (Б1.В.07,ПК-1-У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть определением биологического статуса, нормативными общеклиническими показателями органов и систем организма животных при изучении экологической

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Экологическая токсикология» относится к вариативной части основной профессиональной образовательной программы бакалавриата.

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Объём дисциплины составляет 4 зачетных единиц (ЗЕТ), 144 академических часов (далее часов). Дисциплина изучается:

- очная форма обучения в 8 семестре.

3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
	по очной форме обучения
Контактная работа (всего), в том числе практическая подготовка	64
<i>Лекции (Л)</i>	32
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	32
Самостоятельная работа обучающихся (СР)	80
Контроль	Зачет
Итого	144

4. Структура и содержание дисциплины, включающее практическую подготовку

Практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка может включать в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Рекомендуемый объем практической подготовки (в процентах от количества часов контактной работы) для дисциплин, реализующих:

- универсальные компетенции (УК) от 5 до 15%;
- общепрофессиональные компетенции (ОПК) от 15 до 50 %;
- профессиональные компетенции (ПК) от 20 до 80%.

4.1 Содержание дисциплины

Раздел 1. Общая экологическая токсикология

Предмет и задачи экологической токсикологии. История развития науки. Связь экологической токсикологии с другими дисциплинами. Основные виды загрязнителей окружающей среды. Пути поступления ядовитых веществ в организм животных. Экотоксикокинетика и экотоксикодинамика. Правила взятия патматериала и кормовпри

токсикозах для химико-токсикологического анализа. Понятия о ядах и отравлениях, классификация ядов. Правила взятия патматериала и кормов, пересылка их для анализа. Общая схема и порядок химико-токсикологического исследования. Классификация отравлений в зависимости от свойств ядохимикатов.

Раздел 2. Частная экологическая токсикология

Промышленные загрязнители окружающей среды. Токсикология минеральных ядов, пестицидов, суперэкоотоксикантов. Отравление поваренной солью, нитратами и нитритами, карбамидом. Отравление нитратами, нитритами и поваренной солью. Отравление солями тяжелых металлов. Токсикология пестицидов. Антидоты. Основные принципы антидототерапии. Методы извлечения ядовитых веществ из корма и патматериала. Изучение общих принципов лечения животных при отравлениях, экспертиза патматериала при вынужденном убое. Меры оказания лечебной помощи при отравлениях животных. Дифференциальная диагностика токсикозов животных. Характеристика основных групп ядовитых растений. Токсикологические свойства растений.

Раздел 3. Мониторинг природной среды

Фитотоксикозы. Микотоксикозы, профилактика и экспертиза продуктов растениеводства и животноводства. Фитотоксикозы, профилактика и экспертиза продуктов растениеводства и животноводства. Отравление животных растениями, действующими на желудочно-кишечный тракт: диагностика, лечение и профилактика. Отравление животных растениями, влияющими на центральную нервную систему. Растения, содержащие алкалоиды: токсикодинамика, диагностика, лечение и профилактика. Растения, содержащие сердечные гликозиды: токсикодинамика, диагностика, лечение и профилактика. Понятие о микотоксинах и микотоксикозах. Опасность микотоксинов. Условия роста грибов и продуцирования микотоксинов. Влияние микроскопических грибов на питательность кормов и микотоксикологический контроль кормов. Диагностика микотоксикозов. Лечение и профилактика микотоксикозов. Экспертиза растительных пищевых продуктов, продуктов животноводства при отравлениях и вынужденном убое животных. Микотоксикологический контроль кормов и повышение устойчивости животных к микотоксикозам.