

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

**ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ**

Кафедра «Биологии, экологии, генетики и разведения животных»

Аннотация рабочей программы дисциплины

**Б1.О.17ЭКОЛОГИЯ**

Направление подготовки: 06.03.01 Биология

Направленность Биоэкология

Уровень высшего образования – бакалавриат

Квалификация – бакалавр

Форма обучения – очная

Троицк  
2024

# 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 следующих типов: организационно-управленческий.

**Цель дисциплины** – формирование знаний основ экологии как современной комплексной науки об организме, сообществах, формирование экосистемах и биосфере в соответствии с формируемыми компетенциями.

### Задачи дисциплины включают:

- изучение основных понятий и законов экологии, основных свойств живых систем;
- формирование представлений о принципах функционирования и пределах устойчивости экосистем и биосферы в целом, о взаимодействии человека с природной средой, о причинах экологических кризисных ситуаций и о возможностях их преодоления;
- овладение практическими навыками решения некоторых экологических проблем, навыками решения расчетных экологических задач;
- воспитание общебиологического мировоззрения и привитие экологической культуры, формирование экологической позиции.

## 1.2. Компетенции и индикаторы их достижений

УК – 8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 УК-8 Создает и поддерживает в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	знания	Обучающийся должен знать безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (Б1.О.17, УК -8-3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь использовать знания по безопасным условиям жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (Б1.О.17, УК-8-У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками использования знаний по безопасным условиям жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (Б1.О.17, УК-8-Н.1)

ОПК – 2 Способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания

Код и наименование индикатора достижения компетенции	ФормируемыеЗУН	
ИД-1 ОПК-2 Использует принципы структурно-функциональной организации, физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания	знания	Обучающийся должен знать принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания (Б1.О.17, ОПК-2-3.2)
	умения	Обучающийся должен уметь использовать знания структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания (Б1.О.17, ОПК-2-У.2)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками использования знаний принципы структурно-функциональной организации, физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания (Б1.О.17,ОПК-2-Н.2)

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	ФормируемыеЗУН	
ИД-1 ОПК-4 Осуществляет мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии	знания	Обучающийся должен знать теоретические основы мероприятий по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии (Б1.О.17, ОПК-2-3.3)
	умения	Обучающийся должен уметь использовать знания по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии (Б1.О.17, ОПК-4-У.3)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии (Б1.О.17,ОПК-4-Н.3)

## 2. МетодисциплинывструктуреОПОП

Дисциплина«Экология»относитсякобязательнойчастиосновнойпрофессиональнойобразовательной программыбакалавриата.

### 3.Объёмдисциплиныивидыучебнойработы

Объём дисциплинысоставляет3 зачетныхединиц(ЗЕТ),108 академическихчасов(далее часов). Дисциплинаизучается:  
- очная форма обучения - 1 семестр;

### 3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
<b>Контактная работа (всего), в том числе практическая подготовка</b>	48
В том числе:	
Лекции (Л)	16
Практические занятия (ПЗ)	32
Самостоятельная работа обучающихся (СР)	60
<b>Итого</b>	<b>108</b>

#### 4. Содержание дисциплины

##### **Раздел 1. Экология – наука, изучающая взаимоотношения организмов друг с другом и окружающей средой**

Предмет, цели и задачи науки экологии. Значение науки на современном этапе. Разнообразие живой материи. Среды жизни. Экологический фактор, три группы факторов, различное действие факторов. Основные законы действия экологических факторов. Понятие об адаптациях. Типы взаимоотношений между живыми организмами.

##### **Раздел 2. Экология популяций. Экология сообществ**

Понятие о популяции. Численность популяции и ресурсы среды. Биогеоценозы и экосистема. Цепи питания. Биоценоз. Биологическая продуктивность. Сукцессии. Возрастная структура популяции. Генетическая структура популяции. Экологические стратегии и типы динамики численности популяции. Искусственные экосистемы. Сохранение живой природы на видовом и популяционном уровнях. Сохранение живой природы на уровне сообщества. Типы экосистем планеты. Экология сообществ

##### **Раздел 3. Роль деятельности человека в биосфере**

Определение понятия «биосфера». Границы и структура биосферы. Главные функции биосферы. Эволюция биосферы. Учение Вернадского. Ноосфера. Круговорот веществ и поток энергии в биосфере. Место человека в биосфере. Значение и последствия деятельности человека для биосферы. Окружающая среда и здоровье человека.