

**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.10 БИОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ ЭКОЛОГИИ**

Специальность 36.05.01 Ветеринария

Направленность программы – Диагностика, лечение и профилактика болезней животных

Уровень высшего образования – **специалитет**

Квалификация – **ветеринарный врач**

Форма обучения – **очная**

Троицк  
2021

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

## 1.1. Цель и задачи дисциплины

Специалист по направлению подготовки 36.05.01 Ветеринария должен быть подготовлен к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: врачебного; экспертно-контрольного.

**Цель дисциплины:** формирование знаний об основах биологии как дисциплины о живой материи в соответствии с формируемыми компетенциями.

### Задачи дисциплины:

-изучить цели, задачи, основополагающие концепции биологии в целом; экологии и зоологии в частности;

-сформировать представления 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;

-овладеть практическими навыками решения некоторых экологических проблем, навыками решения расчетных экологических задач; ознакомить с разнообразием животных; овладеть практическими навыками классификации животных; освоить практические навыки препарирования натуральных зоологических объектов; научить выявлять особенности организации животных разных систематических групп; воспитать общебиологическое мировоззрение и привить экологическую культуру.

## 1.2 Компетенции и индикаторы их достижений

УК-1- Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИК-1 УК – 1 осуществляет поиск, критический анализ проблемных ситуаций, применять системный подход для решения поставленных задач	знания	Обучающийся должен знать: основополагающие концепции биологии и экологии для анализа проблемных ситуаций, применять системный подход для решения поставленных задач(Б.1.0.10, УК-1 -3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь: решать некоторые экологические проблемы, применять системный подход для решения поставленных задач(Б.1.0.10, УК - 1 –У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками: использования знаний для решения проблемных ситуаций, применять системный подход для решения поставленных задач(Б.1.0.10, УК - 1 –Н.1)

ОПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 ОПК-2 осуществляет интерпретацию и анализ действия различных факторов на физиологическое состояние организма животных в профессиональной деятельности	знания	Обучающийся должен знать: результат влияния на физиологическое состояние организма животных экологических и генетических факторов(Б1.0.10, ОПК - 2 -3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь: прогнозировать последствия влияния на физиологическое состояние организма животных экологических и генетических факторов (Б1.0.10, ОПК -2 –У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками: использования знаний о влиянии экологических и генетических факторов на физиологическое состояние организма животных(Б1.0.10, ОПК - 2 –Н.1)

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Биология с основами экологии» относится к *обязательной части* основной профессиональной образовательной программы специалитета.

## 3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Объём дисциплины составляет 5 зачетных единиц (ЗЕТ), 180 академических часов. Дисциплина изучается в 1-2 семестрах.

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

Вид учебной работы	Количество часов
<b>Контактная работа (всего), включая практическую подготовку</b>	<b>90</b>
<i>В том числе:</i>	
<i>Лекции (Л)</i>	34
<i>Лабораторные занятия (ЛЗ)</i>	52
<i>Контроль самостоятельной работы (КСР)</i>	4
<b>Самостоятельная работа обучающихся (СР)</b>	<b>63</b>
<b>Контроль</b>	<b>27</b>
<b>Итого</b>	<b>180</b>

## 4. Содержание дисциплины, включающее практическую подготовку

### 4.1 Содержание дисциплины

#### Раздел 1. Общая биология

Что изучает наука биология. Основные биологические дисциплины. Основы биохимии. Основы цитологии. Обмен веществ. Размножение и развитие клетки, организмов. Основы генетики и селекции.

#### Раздел 2. Главные события биологической эволюции

Гипотезы о происхождении жизни на Земле. Основные положения теории биопоэза. Геохронологическая шкала и летоисчисление. События архейской, протерозойской, палеозойской, мезозойской и кайнозойской эр.

#### Раздел 3. Глобальные проблемы биосферы и человечества

Предмет, цели и задачи науки экологии. Среды жизни. Экологический фактор, три группы факторов, различное действие факторов. Основные законы действия факторов. Понятие об адаптациях. Типы взаимоотношений между живыми организмами. Понятие о популяции. Численность популяции и ресурсы среды. Биоценоз. Биогеоценоз и экосистема. Цепи питания. Биологическая продуктивность. Сукцессии. Определение понятия биосфера. Границы и структура биосферы. Главные функции биосферы. Круговорот веществ и поток энергии в биосфере. Место человека в биосфере. Значение и последствия деятельности человека для биосферы. Глобальные экологические проблемы биосферы и человечества: рост народонаселения, потребление природных ресурсов, загрязнение окружающей среды. Охрана атмосферы, охрана водных ресурсов, охрана почв и недр, охрана биоты.

#### Раздел 4. Зоология. Подцарство Одноклеточные

Общая характеристика царства Животные. Классификация царства Животные. Общая характеристика подцарства Одноклеточные. Классификация подцарства Одноклеточные. Свободноживущие и паразитические одноклеточные.

### **Раздел 5. Зоология. Подцарство Многоклеточные. Беспозвоночные животные**

Общая характеристика Многоклеточных. Классификация многоклеточных. Тип Пластинчатые, тип Губки, тип Кишечнополостные, тип Гребневики. Тип Плоские черви, Первичнополостные черви, Кольчатые черви. Тип Скребни, тип Немертину, тип Онихофоры, тип Моллюски. Тип Членистоногие. Типы неясного происхождения: тип Иглокожие, тип Щупальцевые, тип Погонофоры, тип Щетинкочелюстные, тип Полухордовые.

### **Раздел 6. Зоология. Подцарство Многоклеточные. Тип Хордовые**

Общая характеристика и классификация типа Хордовые. Низшие хордовые. Позвоночные животные: надкласс Рыбы, класс Земноводные, класс Пресмыкающиеся, класс Птицы, класс Млекопитающие. Анамнии и амниоты.

### **Раздел 7. Зоология. Филогенез царства Животные**

Историческое развитие царства Животные.