

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.О.12 ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ**

**Направление подготовки (специальность) 06.03.01 Биология**

**Профиль подготовки (специализация) Микробиология**

**Квалификация выпускника бакалавр**

**Форма обучения очная**

## 1. Цели освоения дисциплины

анализ и систематизация знаний о живой природе для выявления закономерностей организации живых организмов, механизмов биологических процессов и явлений, путей развития органического мира и его рационального использования человеком.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.12 Общая биология относится к обязательной части учебного плана. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Общая биология» является основополагающей, представлен в таблице 2.2.

**Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины**

Компетенция	Дисциплина
-------------	------------

**Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины**

Компетенция	Дисциплина
ОПК-1	Зоология Микробиология Вирусология
ОПК-2	Зоология Микробиология

## 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

**Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы**

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ОПК-1 Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач;	ОПК-1.1 Знает категориальный аппарат общей биологии, микробиологии и вирусологии, ботаники, зоологии и использует их для изучения жизни и свойств живых объектов, их идентификации и культивирования	<i>Знать:</i> основные термины и понятия, принципы и законы, которыми оперирует общая биология <i>Уметь:</i> определять сущность и значение биологических понятий, формулировать названия биологических объектов <i>Владеть:</i> навыками поиска, систематизации и анализа биологических данных, построения бинарных названий организмов

<p>ОПК-1 Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач;</p>	<p>ОПК-1.2 Осуществляет выбор методов исследования биологических объектов в природных и лабораторных условиях</p>	<p><i>Знать:</i> сущность методов исследования строения, процессов жизнедеятельности, наследственности и изменчивости, поведения биологических объектов <i>Уметь:</i> осуществлять научный поиск, наблюдение за живыми организмами и проводить лабораторные исследования с живыми объектами <i>Владеть:</i> навыками работы с различными биологическими объектами, лабораторным оборудованием и материалами</p>
	<p>ОПК-1.3 Использует полученные данные для анализа взаимодействий организмов различных видов друг с другом и со средой обитания</p>	<p><i>Знать:</i> основные экологические принципы взаимоотношений организмов различных видов друг с другом и со средой обитания <i>Уметь:</i> анализировать и интерпретировать данные наблюдений и экспериментов <i>Владеть:</i> навыками решения биологических задач, построения графиков и формулировки выводов</p>
	<p>ОПК-1.4 Понимает роль биологического разнообразия как ведущего фактора устойчивости живых систем и биосферы в целом</p>	<p><i>Знать:</i> закономерности организации и функционирования надорганизменных систем <i>Уметь:</i> определять роль отдельных компонентов экосистемы для ее целостного функционирования <i>Владеть:</i> методиками оценки структуры, продуктивности и устойчивости экосистем</p>

<p>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;</p>	<p>ОПК-2.4 Проводит и дает мониторинговую оценку состояния окружающей среды обитания по биологическим маркерам</p>	<p><i>Знать:</i> группы экологических факторов, влияющих на состояние окружающей среды</p> <p><i>Уметь:</i> проводить мониторинговую оценку состояния окружающей среды обитания по биологическим маркерам</p> <p><i>Владеть:</i> навыками проведения исследований среды обитания с использованием биоиндикаторов</p>
--	--	--

#### 4. Объем дисциплины

Объем дисциплины Б1.О.12 Общая биология составляет 5 зачетных(ые) единиц (ы) (ЗЕ), (180 академических часов), распределение объёма дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

**Таблица 4.1 – Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы**

Вид учебной работы	Итого КР	Итого СР	Семестр №1	
			КР	СР
Лекции (Л)	32		32	
Лабораторные работы (ЛР)	48		48	
Практические занятия (ПЗ)				
Семинары(С)				
Курсовое проектирование (КП)				
Самостоятельная работа		96		96
Промежуточная аттестация	4		4	
Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	Экзамен	
Всего	84	96	84	96

## 5. Структура и содержание дисциплины

Структура и содержание дисциплины представлены в таблице 5.1.

**Таблица 5.1 – Структура и содержание дисциплины**

Наименование тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы							Коды формируемых компетенций, код индикатора достижения компетенции		
		лекции	Лабораторная работа	Практические занятия	семинары	Курсовое проектирование	индивидуальные домашние задания (контрольные работы)	Самостоятельное изучение вопросов		подготовка к занятиям	Промежуточная аттестация
Тема 1. Свойства живого	1	10	14					24	14		ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-1.2
Тема 2. Наследственность и изменчивость	1	6	12					18	12		ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-1.2
Тема 3. Учение о эволюции	1	8	10					8	8		ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.1, ОПК-1.2
Тема 4. Основы экологии	1	8	12						12		ОПК-1.4, ОПК-2.4, ОПК-1.1, ОПК-1.3
<b>Контактная работа</b>	1	32	48							4	x
<b>Самостоятельная работа</b>	1							50	46		x
<b>Объем дисциплины в семестре</b>	1	32	48					50	46	4	x
<b>Всего по дисциплине</b>		32	48					50	46	4	

### 5.2. Темы курсовых работ (проектов)

### 5.3. Темы индивидуальных домашних заданий (контрольных работ)

### 5.4 Вопросы для самостоятельного изучения по очной форме обучения

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопросов	Объем, академические часы
--------	-------------------	-----------------------	---------------------------

1	Свойства живого	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Иерархические уровни организации жизни.</li> <li>2. Методы изучения живых объектов.</li> <li>3. Плеяда ученых, изменивших представление о систематике живых организмов.</li> <li>4. Формирование клеточной теории.</li> <li>5. История изучения физиологии организмов.</li> <li>6. История изучения молекулярного строения организмов.</li> <li>7. Теория РНК-мира.</li> <li>8. Индивидуальное развитие организма (онтогенез).</li> </ol>	24
2	Наследственность и изменчивость	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Множественный аллелизм.</li> <li>2. Полиплоидия.</li> <li>3. Задачи по модификационной изменчивости.</li> <li>4. Генетические карты.</li> <li>5. Генетика популяций.</li> <li>6. Методы селекции.</li> <li>7. Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.</li> <li>8. Биотехнология и ее методы.</li> </ol>	18
3	Учение о эволюции	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вид. Критерии вида.</li> <li>2. Искусственный отбор и наследственная изменчивость как основа селекции новых сортов растений и пород животных.</li> <li>3. Гипотезы происхождения жизни.</li> </ol>	8
Всего			50

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины**

1. Кузнецова, Т. А. Общая биология. Теория и практика: учебное пособие / Т. А. Кузнецова, И. А. Баженова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. - ЭБС «Лань».

### **6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины**

1. Новак, А. И. Общая биология: учебное пособие / А. И. Новак, О. А. Федосова. — Рязань: РГАТУ, 2013. — 85 с. - ЭБС «Лань».

### **6.3 Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины** тематическое содержание дисциплины.

## **7. Требования к материально-техническому и учебно-методическому содержанию дисциплины**

### **7.1 Учебные аудитории для проведения учебных занятий по дисциплине**

Занятия лекционного типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Занятия семинарского типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий семинарского типа, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещениях для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Учебное оборудование хранится и обслуживается в помещениях для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

## **7.2 Перечень оборудования и технических средств обучения по дисциплине**

весы лабораторные, лабораторная посуда, мультимедиа-проектор, компьютер, экран, микроскопы.

## **7.3 Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства**

## **7.4 Современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы**

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 06.03.01 Биология (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 920)

Разработал:

Доцент, к.б.н.  Дымова Вероника Викторовна

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Микробиологии и заразных болезней, протокол №10 от 25.01.2021

Зав. кафедрой  Сычева Мария Викторовна

Программа рассмотрена и утверждена на заседании учебно-методической комиссии Ветеринарной медицины, протокол №7 от 26.02.2021

Декан факультета Ветеринарной медицины 