

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Брюханов Дмитрий Сергеевич

Должность: Исполняющий обязанности директора Института ветеринарной  
медицины

Дата подписания: 16.06.2023 09:05:28

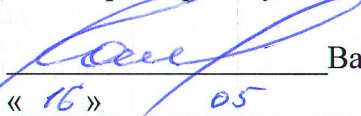
Уникальный программный ключ:

b10bb9998c4436a6206e5873d4f2fee71f05a960

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по учебной работе (СПО)

  
Вахмянина С.А.  
« 16 » 05 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор Института  
ветеринарной медицины

  
Кабатов С.В.  
« 19 » 05 2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОД.13 БИОЛОГИЯ**

общеобразовательного учебного цикла  
естественно-научного профиля

программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности

19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения  
базовая подготовка  
форма обучения очная

Троицк  
2023

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 18.05.2022г. № 343.

Содержание программы дисциплины реализуется в процессе освоения обучающимися программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения.

**РАССМОТРЕНА:**

Предметно-цикловой методической комиссией общих математических и естественнонаучных дисциплин при кафедрах: Естественнонаучных дисциплин; Биологии, экологии, генетики и разведения животных

Протокол № 6 12.04.2023

Председатель



Карабаева А. И.

Составитель: Толстых В.В., преподаватель ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ

Рецензент:

Чернышова Л.В., доцент кафедры Биологии, экологии, генетики и разведения животных ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ

Директор Научной библиотеки



 Шатрова И.В.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	17

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОД.13 Биология

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «ОД.13 Биология» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР4, ЛР5, ЛР6, ЛР7, ЛР8, ЛР9, ЛР10, ЛР11, ЛР12.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

#### **личностных:**

- сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественно-научной картине мира;
- понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;
- способность использовать знания о современной естественно-научной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования;
- владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей ее достижения в профессиональной сфере;
- способность руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовность к взаимодействию с коллегами, работе в коллективе;
- готовность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;
- обладание навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования;
- способность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;
- готовность к оказанию первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;

#### **метапредметных:**

- осознание социальной значимости своей профессии/специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;
- повышение интеллектуального уровня в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
- способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;

- способность понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способность к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;
- умение обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;
- способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественно-научного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;
- способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);

предметных:

- сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач;
- владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;
- владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;
- сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;
- сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

**• личностных результатов воспитания:**

ЛР 1 - Осознающий себя гражданином и защитником великой страны;

ЛР 2-Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций;

ЛР 3-Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих;

ЛР 4- Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»;

ЛР 5- Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России;

ЛР 6- Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях;

ЛР 7- Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности;

ЛР 8-Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства;

ЛР 9-Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях;

ЛР 10- Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой;

ЛР 11- Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры;

ЛР 12-Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.

### **1.3. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 159 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 141 час;

самостоятельная работа обучающегося 8 часов;

консультации 4 часа;

промежуточная аттестация 6 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>	<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>
<b>Объем образовательной программы дисциплины</b>	<i>159</i>	<i>39</i>
в том числе:		
теоретическое обучение	<i>92</i>	
лабораторные работы	<i>10</i>	
практические занятия	<i>39</i>	<i>39</i>
семинарские занятия	не предусмотре но	
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено для специальностей)</i>	не предусмотре но	
контрольная работа	не предусмотре но	
Самостоятельная работа обучающегося	<i>8</i>	
<b>Консультации</b>	<i>4</i>	
<b>Промежуточная аттестация</b> в форме экзамена	<i>6</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОД.13 Биология

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
1	2	3	4	
<b>Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого</b>		<b>37</b>	ЛР1-ЛР12	
<b>Тема 1.1. Биология как наука</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1	Биология как наука.	2	
		Лабораторные занятия		
		Контрольные работы		
		Самостоятельная работа обучающихся		
<b>Тема 1.2. Общая характеристика жизни</b>	2	Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи.	2	
		Лабораторные занятия		
		Контрольные работы		
		Самостоятельная работа обучающихся:		
<b>Тема 1.3. Биологически важные</b>	3	Роль воды и минеральных веществ в жизнедеятельности клетки.	2	
	4	Органические вещества клетки. Углеводы, липиды и их роль в жизнедеятельности клетки.	2	
	5	Строение и функции белков. Ферменты, принцип их действия	2	
	6	АТФ и другие органические соединения клетки АТФ. Строение. Функции. Витамины и их классификация	2	
	7	Нуклеиновые кислоты и их роль в жизнедеятельности клетки.	2	
	8	Практическое занятие №1. Нуклеиновые кислоты. Изменения последовательности нуклеотидов ДНК	2	



<b>химические соединения</b>	Лабораторные занятия			
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся			
<b>Тема 1.4. Структурно-функциональная организация клеток</b>	9	Клеточная теория, её основные положения.	2	
	10	Клетка – виды, строение, функции органоидов клетки.	2	
	11	Строение прокариотической клетки.	2	
	12	Лабораторное занятие №1. Изучение клеток растений и животных на готовых микропрепаратах, их описание.	2	
	13	Лабораторное занятие №2. Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.	2	
	14	Лабораторное занятие №3. Сравнительный анализ строения клеток растений и животных.	2	
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся написание реферата на темы «Клеточная теория строения организмов. История и современное состояние»,		1	
<b>Тема 1.5. Неклеточные формы жизни</b>	15	Практическое занятие №2. Неклеточные формы жизни. Вирусы и бактериофаги.	2	
	Лабораторные занятия			
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся			
<b>Тема 1.6. Обмен веществ и превращение энергии в клетке</b>	16	Практическое занятие №3. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Пластический и энергетический обмен.	2	
	17	Фотосинтез. Хемосинтез. Биосинтез белка Генетическая информация. Генетический код. Свойства генетического кода. Транскрипция. Трансляция.	2	
	Лабораторные занятия			
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся			
<b>Тема 1.7. Жизненный цикл клетки. Митоз.</b>	18	Практическое занятие №4. Жизненный цикл клетки. Митоз. Цитокинез.	2	
	Лабораторные занятия		-	

	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся		
<b>Раздел 2. Строение и функции организма</b>		<b>44</b>	<b>ЛР1-ЛР12</b>
<b>Тема 2.1. Строение организма</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	19	Строение организма. Одноклеточные организмы. Колониальные организмы. Многоклеточные организмы. Взаимосвязь частей многоклеточного организма. Функция. Органы и системы органов. Аппараты органов. Гомеостаз организма и его поддержание в процессе жизнедеятельности.	2
	Лабораторные занятия		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся		
<b>Тема 2.2. Формы размножения организмов</b>	20	Размножение организмов. Бесполое размножение.	2
	21	Размножение организмов. Половое размножение.	2
	22	Практическое занятие №5. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение.	2
	Лабораторные занятия		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся		
<b>Тема 2.3. Онтогенез животных и человека</b>	23	Онтогенез. Эмбриональное развитие организма.	2
	24	Постэмбриональное развитие организма. Биогенетический закон.	2
	Лабораторные занятия		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся		
<b>Тема 2.4. Основные понятия генетики</b>	25	Основные понятия генетики.	2
	Лабораторные занятия		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	26	Практическое занятие №6. Законы генетики, установленные Г.Менделем. Моногибридное и дигибридное скрещивание.	2

<b>Тема 2.5. Закономерности наследования</b>	27	Практическое занятие №7. Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания.	2	
		Лабораторные занятия		
		Контрольные работы		
		Самостоятельная работа обучающихся		
<b>Тема 2.6. Сцепленное наследование признаков</b>	28	Генетическое определение пола.	2	
	29	Практическое занятие №8. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование.	2	
		Лабораторные занятия		
		Контрольные работы		
		Самостоятельная работа обучающихся		
<b>Тема 2.7. Гемотрансфузия</b>	30	Гемотрансфузия. Группы крови.	2	
	31	Практическое занятие №9. Группы крови. Решение задач на группы крови.	2	
	32	Практическое занятие №10. Решение задач по законам Г. Менделя.	2	
		Лабораторные занятия		
		Контрольные работы		
		Самостоятельная работа обучающихся		
<b>Тема 2.8. Генетика человека</b>	33	Генетика человека. Методы изучения генетики человека.	2	
		Лабораторные занятия		
		Контрольные работы		
		Самостоятельная работа обучающихся		
<b>Тема 2.9. Закономерности изменчивости</b>	34	Изменчивость. Формы изменчивости.	2	
	35	Мутации. Виды мутаций. Классификации мутаций. Генные, хромосомные и геномные мутации; соматические и генеративные мутации; нейтральные, полезные и вредные мутации.	2	
	35	Лабораторное занятие №4. Изучение изменчивости растений, построение вариационного ряда и кривой.	2	
		Контрольные работы		
		Самостоятельная работа обучающихся: написание реферата на	2	

		тему «Наследственная информация и передача ее из поколения в поколение», «Драматические страницы в истории развития генетики»		
<b>Тема 2.10. Селекция организмов</b>	36	Селекции - методы селекции.	2	
	37	Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.	2	
	38	Практическое занятие №11. Вариационный ряд. Норма реакции.	2	
		Лабораторное занятие	-	
		Контрольные работы		
		Самостоятельная работа обучающихся		
<b>Раздел 3. Теория эволюции</b>			<b>32</b>	ЛР1-ЛР12
<b>Тема 3.1. История эволюционного учения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			
	39	Гипотезы происхождения жизни.	2	
	40	Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле.	2	
	41	Геохронологическая история земли. Эры и периоды	2	
	42	Общая характеристика биологии в до Дарвинский период.	2	
	43	Эволюционное учение Ч.Дарвина.	2	
	44	Естественный отбор и его формы. Борьба за существование и ее формы. Изолирующие механизмы.	2	
	45	Популяции. Структура популяций.	2	
		Лабораторное занятие		
		Контрольные работы		
		Самостоятельная работа обучающихся: написание реферата на тему «История развития эволюционных идей до Ч.Дарвина», «Современные представления о механизмах и закономерностях эволюции».	2	
	46	Видообразование. Микроэволюция.	2	
	47	Лабораторное занятие №5. Вид и его критерии. Изучение и описание особей одного вида по морфологическому критерию.	2	

<b>Тема 3.2. Микроэволюция</b>	48	Приспособленность организмов к среде обитания. Относительный характер приспособленности.	2	
	49	Практическое занятие №12. Приспособление организмов к разным средам обитания (водной, наземно-воздушной, почвенной).	2	
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся			
<b>Тема 3.3. Макроэволюция</b>	50	Макроэволюция. Доказательства макроэволюции.	2	
	Лабораторное занятие			
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся			
<b>Тема 3.4. Происхождение человека – антропогенез</b>	51	Антропология – наука о человеке. Систематическое положение человека.	2	
	52	Практическое занятие №13. Антропогенез. Человеческие расы. Единство человеческих рас.	2	
	53	Практическое занятие №14. Анализ и оценка различных гипотез о происхождении человека.	2	
	Лабораторное занятие		-	
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся			
<b>Раздел 4 Экология</b>			<b>34</b>	ЛР1-ЛР12
<b>Тема 4.1. Экологические факторы и среды жизни</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			
	54	Экология как наука.	2	
	55	Среда обитания организмов.	2	
	56	Понятие экологического фактора. Классификация экологических факторов.	2	
	Лабораторное занятие			
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся			
	57	Сообщества и экосистемы. Биоценоз и его структура (В.Н. Сукачев).	2	
	58	Взаимодействие организмов в экосистемах.	2	

<b>Тема 4.2. Популяция, сообщества, экосистемы</b>	59	Практическое занятие №15. Решение экологических задач на устойчивость и развитие.	2	
	60	Практическое занятие №16. Решение экологических задач питания в природной экосистеме и в агроценозе.	2	
	61	Антропогенные экосистемы. Агроэкосистемы. Отличия агроэкосистем от биогеоценозов. Урбоэкосистемы. Основные компоненты урбоэкосистем.	2	
	62	Практические занятия №17. Сравнительное описание естественных природных систем и агроэкосистемы.	2	
	Лабораторное занятие			
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся			
<b>Тема 4.3. Биосфера - глобальная экологическая система</b>	64	Учение В.И. Вернадского о биосфере. Биосфера и человек. Ноосфера.	2	
	65	Круговорот химических элементов и биохимические процессы в биосфере.	2	
	66	Практические занятия №18. Глобальные экологические проблемы современности и пути их решения.	2	
	Лабораторное занятие			
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся: написание рефератов на тему «Опасность глобальных нарушений в биосфере. Озоновые «дыры», кислотные дожди, смоги и их предотвращение», «Экологические кризисы и экологические катастрофы. Предотвращение их возникновения».		2	
<b>Тема 4.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу</b>	67	Антропогенные воздействия на биосферу.	2	
	68	Загрязнения как вид антропогенного воздействия.	2	
	69	ПЗ №19. Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах своей местности.	2	
	Лабораторное занятие			
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся			

<b>Тема 4.5. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека</b>	70	Влияние социально- экологических факторов на здоровье человека.	2	
		Лабораторное занятие		
		Контрольные работы	-	
		Самостоятельная работа обучающихся		
<b>Раздел 5. Биология в жизни</b>			<b>2</b>	ЛР1-ЛР12
<b>Тема 5.1. Биотехнологии в жизни каждого</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			
	71	Практическое занятие № 20. Бионика.	1	
		Лабораторное занятие	-	
		Контрольные работы	-	
		Самостоятельная работа обучающихся: написание реферата на тему «Биотехнологии в медицине и фармации»,	1	
Тематика курсовой работы (проекта) <i>(если предусмотрены)</i>				
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрены)</i>				
Консультации:			<b>4</b>	
<b>Промежуточная аттестация</b> в форме экзамена			<b>6</b>	
			<b>159</b>	
Всего (часов)				

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1.** Для реализации программы дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения: кабинет Биологии (ауд. № 14); оснащенный оборудованием:

Микроскопы

Стеллаж с чучелами птиц и мелких млекопитающих

Стенд «Пойкилотермные (хладнокровные) животные Челябинской области»

Стенд «Классификация групп организмов»

Стенд «Смена полового и бесполового поколений у высших растений»

Стенд «Родословное древо растительного мира, биологическая номенклатура, древо животного мира»

Стенд «Съедобные растения Троицкого района»

Стенд «Районирование Челябинской области»

Технические средства обучения:

Мультимедийный комплекс:

- ноутбук ACER AS; 5732ZG-443G25Mi15,6" WXGA ACB\Cam\$;

- видеопроектор ACER incorporated X113, Model PSV1301;

- проекционный экран

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

##### **3.2.1. Основные источники:**

1. Биология: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Ярыгин [и др.] ; под редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 378 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09603-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511618> (дата обращения: 18.05.2023)..

2. Леонова, Г. Г. Биология / Г. Г. Леонова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 172 с. — ISBN 978-5-507-45744-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/282434> (дата обращения: 18.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей..

##### **3.2.2. Дополнительная источники:**

3. Еремченко, О. З. Биология: учение о биосфере: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. З. Еремченко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 236 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10183-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516507> (дата обращения: 18.05.2023).

4. Биология. Базовый и углубленный уровни: 10—11 классы: учебник для среднего общего образования / В. Н. Ярыгин [и др.] ; под общей редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 380 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16228-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530646> (дата обращения: 18.05.2023).

##### **3.2.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

1. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]: Санкт-Петербург – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>.



2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс]: Москва – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>.
3. Южно-Уральский государственный аграрный университет [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://sursau.ru>.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>личностных:</b></li> <li>• сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественно-научной картине мира;</li> <li>• понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;</li> <li>• способность использовать знания о современной естественно-научной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования;</li> <li>• владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей ее достижения в профессиональной сфере;</li> <li>• способность руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовность к взаимодействию с коллегами, работе в коллективе;</li> <li>• готовность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;</li> <li>• обладание навыками</li> </ul>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p>	-устный фронтальный опрос; проверка сообщений, рефератов, таблиц
	<p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p>	-устный фронтальный опрос; проверка сообщений, рефератов, таблиц
	<p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных</p>	-устный фронтальный опрос; проверка сообщений, рефератов, таблиц  Экзамен в форме тестирования

<p>безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• способность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;</li> <li>• готовность к оказанию первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;</li> </ul>	<p>программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>Оценка выполнения практических работ</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>метапредметных:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественно-научной картине мира;</li> <li>• понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;</li> <li>• способность использовать знания о современной естественно-научной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования;</li> <li>• владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей ее достижения в профессиональной сфере;</li> <li>• способность руководствоваться в своей</li> </ul> </li> </ul>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с</p>	<p>-устный фронтальный опрос</p> <p>-устный фронтальный опрос; проверка сообщений, рефератов, таблиц</p> <p>-устный фронтальный опрос; проверка сообщений, рефератов, таблиц</p>

<p>деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовность к взаимодействию с коллегами, работе в коллективе;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• готовность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;</li> <li>• обладание навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования;</li> <li>• способность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;</li> <li>• готовность к оказанию первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;</li> </ul>	<p>освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>Оценка выполнения практических работ</p>	<p>-устный фронтальный опрос; проверка сообщений, рефератов, таблиц</p>
<p><b>• предметных:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач;</li> <li>• владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;</li> <li>• владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений;</li> </ul>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены,</p>	<p>-устный фронтальный опрос</p> <p>-устный фронтальный опрос; проверка сообщений, рефератов, таблиц</p> <p>Экзамен в форме тестирования</p>

<p>выявление и оценка антропогенных изменений в природе;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;</li> <li>• сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.</li> </ul>	<p>некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>Оценка выполнения практических работ</p>	
---	--	--