

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМ. Х.М. БЕРБЕКОВА»**

**Педагогический колледж**

	 <p><b>УТВЕРЖДАЮ</b> Директор ПК ИПП и ФСО КБГУ _____/Ф.М. Ашабокова/ «20» _____ 2021 г.</p>
--	--

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ПД.03 БИОЛОГИЯ**  
(Естественнонаучный профиль)

**Программа подготовки специалистов среднего звена**

**49.02.01 - Физическая культура**

**Среднее профессиональное образование**

**Квалификация выпускника**  
**Учитель физической культуры**

**Очная форма обучения**

**Нальчик, 2021**

Рабочая программа разработана на основе примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины ПД.03. Биология для профессиональных образовательных организаций (протокол № 3 от 21 июля 2015 г., регистрационный номер рецензии 372 от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО»), реализующих программу подготовки специалистов среднего звена специальности 49.02.01 Физическая культура (углубленная подготовка), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 октября 2014 года №1355 на базе основного общего образования и с учетом требований ФГОС среднего общего образования (естественнонаучный профиль).

Программа разработана в соответствии с особенностями образовательных потребностей инвалидов и лиц с ОВЗ, с учетом возможностей их психофизиологического развития, индивидуальных возможностей и методических рекомендаций по разработке и реализации адаптированных образовательных программ среднего профессионального образования, утвержденные Департаментом государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Науки России от 20 апреля 2015 г. № 06-830.

Адаптированная программа разработана в отношении обучающихся с конкретными видами ограничений здоровья (нарушения слуха), обучающихся совместно с другими обучающимися в учебной группе по специальности. Образование инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья организовано совместно с другими обучающимися.

Реализация адаптированной программы осуществляется с использованием различных форм обучения, в том числе с использованием электронного обучения.

Составитель: Кабардова З.Ю., преподаватель

Рабочая программа учебной дисциплины обсуждена и утверждена на заседании ПЦК общеобразовательных, общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин

Протокол № 11 от «18» мая 2021 года

Председатель ПЦК



(подпись)

Подгорная И.В.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>стр. 4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>15</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>17</b>
<b>5. ПРИЛОЖЕНИЕ</b>	<b>20</b>

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Биология**

### **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальностям СПО 49.02.01 Физическая культура.

### **1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Учебная дисциплина «Биология» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ППССЗ на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

В учебном плане ППССЗ учебная дисциплина «Биология» входит в цикл учебных дисциплин общеобразовательной подготовки специальности 49.02.01 Физическая культура естественнонаучного профиля профессионального образования.

### **1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

Освоение содержания учебной дисциплины ПД.03. Биология обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

#### **• личностных:**

- сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественнонаучной 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.

#### **1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 168 часа, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 112 часов;  
 самостоятельной работы обучающегося и консультаций 56 часов.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>168</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>112</b>
в том числе:	
практические занятия	24
<b>Самостоятельная работа обучающегося и консультации (всего)</b>	<b>56</b>
в том числе:	
индивидуальный проект	4
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Введение.</b>		<b>4</b>	
Объект изучения биологии — живая природа.	<b>Содержание учебного материала</b>	1	1
	1. Объект изучения биологии — живая природа. Признаки живых организмов и их многообразие.		
	2. Уровневая организация живой природы и эволюция. Методы познания живой природы. Общие закономерности биологии. Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира и практической деятельности людей.		
	<b>Практические занятия:</b>	1	2
	1. Уровни организации живой материи.		
	<b>Самостоятельная работа</b>	2	3
	1. Самостоятельное изучение теоретического материала на тему: «Значение биологии при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования».		
<b>Раздел 1. Учение о клетке</b>		<b>30</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Учение о клетке. Химическая организация клетки.	<b>Содержание учебного материала</b>	4	1
	1. Клетка — элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов.		
	2. Краткая история изучения клетки.		
	3. Химическая организация клетки. Органические и неорганические вещества клетки и живых организмов. Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты и их роль в клетке.	2	2
	<b>Практические занятия:</b>		
	1. Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах.		
	2. Сравнение клеток растений и животных.		
	<b>Самостоятельная работа:</b>	2	3
	1. Подготовка рефератов и презентаций на тему: «Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты и их роль в клетке».		
<b>Тема 1.2.</b> Строение и функции клетки.	<b>Содержание учебного материала:</b>	5	1
	1. Строение и функции клетки. Прокариотические и эукариотические клетки.		
	2. Цитоплазма и клеточная мембрана. Органоиды клетки.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	<b>Практические занятия:</b>	1	2
	1. Основные структурные компоненты клетки.		
	<b>Самостоятельная работа:</b>	2	3
	1. Заполнение таблицы: «Сравнительная характеристика растительной и животной клетки».		
	2. Самостоятельное изучение теоретического материала на тему: «Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение. Борьба с вирусными заболеваниями (СПИД и др.)»		
	3. Подготовка рефератов и презентаций на тему: «Генная и клеточная инженерия. Биотехнология».		
<b>Тема 1.3.</b> Обмен веществ и превращение энергии в клетке.	<b>Содержание учебного материала:</b>	5	1
	1. Пластический и энергетический обмен.		
	2. Строение и функции хромосом. ДНК — носитель наследственной информации. Репликация ДНК. Ген. Генетический код. Биосинтез белка.		
	<b>Практические занятия:</b>	1	2
	1. Решение задач по составу молекулы ДНК и РНК		
	<b>Самостоятельная работа:</b>	2	3
<b>Тема 1.4.</b> Жизненный цикл клетки.	1. Самостоятельное изучение теоретического материала и подготовка презентации на тему: «Наследственная информация и реализация ее в клетке».		
	2. Заполнить таблицу: «Сопоставление фотосинтеза и дыхания эукариотов»		
	<b>Содержание учебного материала:</b>	4	1
	1. Жизненный цикл клетки. Клетки и их разнообразие в многоклеточном организме. Дифференцировка клеток.		
	2. Клеточная теория строения организмов. Митоз. Цитокинез.		
	<b>Самостоятельная работа:</b>	2	3
<b>Раздел 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов</b>	1. Составление словаря основных терминов и понятий по разделу: «Учение о клетке»		
	2. Ответить письменно на вопросы для самоконтроля.		
		<b>24</b>	
<b>Тема 2.1.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	6	



Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Размножение организмов.	1. Организм — единое целое. Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям. Саморегуляция. Влияние внешних условий на раннее развитие организмов. Биологические часы. Анабиоз.		1
	2. Многообразие организмов. Размножение — важнейшее свойство живых организмов. Деление клетки. Митоз. Половое и бесполое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение.		
	<b>Практические занятия:</b>	2	2
	1. Митоз – универсальный способ деления соматических клеток.		
	<b>Самостоятельная работа:</b>	2	3
	1. Заполнить таблицу: «Сравнительная характеристика митоза и мейоза».		
<b>Тема 2.2.</b> Индивидуальное развитие организма.	2. Подготовка реферата и презентации на тему: «Гаметогенез. Партогенез».		
	<b>Содержание учебного материала:</b>	4	1
	1. Индивидуальное развитие организма. Эмбриональный этап онтогенеза. Основные стадии эмбрионального развития. Органогенез. Постэмбриональное развитие.		
	2. Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства. Причины нарушений в развитии организмов.		
	<b>Самостоятельная работа:</b>	2	3
	1. Составление словаря основных терминов и понятий по разделу: «Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов».		
<b>Тема 2.3.</b> Индивидуальное развитие человека.	2. Подготовка реферата и презентации на тему: «Индивидуальное развитие организма. Биогенетический закон».		
	<b>Содержание учебного материала:</b>	4	1
	1. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека.		
	<b>Практическое занятие:</b>	2	2
	1. Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательства их родства.		
	<b>Самостоятельная работа:</b>	2	3
	1. Заполнение таблицы: «Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательство их эволюционного родства».		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 3. Основы генетики и селекции</b>		<b>34</b>	
<b>Тема 3.1.</b> Основы учения о наследственности и изменчивости	<b>Содержание учебного материала:</b>	9	
	1. Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Г. Мендель — основоположник генетики. Генетическая терминология и символика.		1
	2. Законы генетики, установленные Г.Менделем. Моногибридное скрещивание. Первый и второй законы Менделя.		
	3. Гибридное скрещивание. Третий закон Менделя. Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. Значение генетики для селекции и медицины.		
	<b>Практическое занятие:</b>	1	2
	1. Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания.		
	<b>Самостоятельная работа:</b>	3	3
	1. Самостоятельное изучение теоретического материала по вопросу: «Наследственные болезни человека, их причины и профилактика».		
	2. Подготовка рефератов и презентаций на тему: «Генетика – наука о наследственности и изменчивости. История генетики»		
	3. Составление словаря основных генетических терминов и понятий.		
<b>Тема 3.2.</b> Закономерности изменчивости.	<b>Содержание учебного материала:</b>	7	1
	1.Закономерности изменчивости. Наследственная, или генотипическая, изменчивость.		
	2.Модификационная, или ненаследственная, изменчивость. Мутационная изменчивость.		
	3.Генетика человека. Генетика и медицина.		
	<b>Практическое занятие:</b>	1	2
	1. Анализ фенотипической изменчивости.		
	<b>Самостоятельная работа:</b>	3	3
	1. Самостоятельное изучение теоретического материала на тему: «Материальные основы наследственности и изменчивости. Генетика и эволюционная теория. Генетика популяций».		
	2. Подготовить рефераты и сообщения на тему: «Значение генетики для медицины и здравоохранения»; «Наследственные болезни человека»; «Основные методы изучения наследственности человека».		
<b>Тема 3.3.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	7	1

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Основы селекции растений, животных и микроорганизмов.	1. Генетика — теоретическая основа селекции. Одомашнивание животных и выращивание культурных растений — начальные этапы селекции.		
	2. Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные достижения современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов.		
	<b>Практическое занятие:</b>	1	2
	1. Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.		
	<b>Самостоятельная работа:</b>	2	3
	1. Самостоятельное изучение теоретического материала на тему: «Биотехнология, ее достижения и перспективы развития».		
Раздел 4. Происхождение и развитие жизни на земле. Эволюционное учение	2. Подготовка реферата и презентации на темы: «Этические аспекты некоторых достижений в биотехнологии: клонирование животных. Проблемы клонирования человека»; «Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор»; «Основные достижения современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов».		
		20	
Тема 4.1. Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле.	<b>Содержание учебного материала:</b>	3	
	1. Гипотезы происхождения жизни. Изучение основных закономерностей возникновения, развития и существования жизни на Земле.		1
	2. Усложнение живых организмов в процессе эволюции.		
	<b>Практическое занятие:</b>	1	2
	1. Описание особей одного вида по морфологическому признаку.		
	<b>Самостоятельная работа:</b>	2	3
	1. Самостоятельное изучение теоретического материала по вопросу: «Многообразие живого мира на Земле и современная его организация».		
Тема 4.2.	<b>Содержание учебного материала:</b>	3	1

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
История развития эволюционных идей.	1. История развития эволюционных идей. Значение работ К.Линнея, Ж.Б.Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии. Эволюционное учение Ч.Дарвина. Естественный отбор.		
	<b>2. Практическое занятие:</b>	1	2
	1.Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни и человека на Земле.		
	<b>Самостоятельная работа:</b>	2	3
Тема 4.3. Микроэволюция и макроэволюция.	1. Подготовка рефератов и презентаций на тему: «Роль эволюционного учения в формировании современной естественно-научной картины мира».		
	<b>Содержание учебного материала:</b>	3	1
	1. Концепция вида, его критерии. Популяция —структурная единица вида и эволюции. Движущие силы эволюции.		
	2. Синтетическая теория эволюции (СТЭ).		
	3. Микроэволюция. Современные представления о видообразовании (С.С.Четвериков, И. И. Шмальгаузен). Макроэволюция. Доказательства эволюции.		
	<b>Практическое занятие:</b>	1	2
	1. Приспособление организмов к разным средам обитания.		
	<b>Самостоятельная работа:</b>	4	3
	1. Самостоятельное изучение теоретического материала на тему: «Сохранение биологического многообразия как основа устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития».		
	2. Подготовить рефераты и презентации на темы: «Причины вымирания видов. Основные направления эволюционного прогресса»; «Биологический прогресс и биологический регресс»; «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни».		
	3. Составление словаря основных терминов и понятий по теме данного раздела: «Происхождение и развитие жизни на земле. Эволюционное учение».		
Раздел 5. Происхождение человека		14	
Тема 5.1. Антропогенез.	<b>Содержание учебного материала:</b>	4	
	1.Антропогенез. Эволюция приматов. Современные гипотезы о происхождении человека. Этапы эволюции человека.		1
Тема 5.2.	<b>Содержание учебного материала:</b>	2	1

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Человеческие расы	1. Человеческие расы. Родство и единство происхождения человеческих рас. Критика расизма.		
	<b>Практическое занятие:</b>	2	2
	1. Антропогенез. Анализ и оценка различных гипотез о происхождении человека.		
	<b>Самостоятельная работа:</b>	6	3
	1. Самостоятельное изучение теоретического материала на тему: «Соотношение биологических и социальных факторов в эволюции человека».		
	2. Подготовка реферата на тему: «Основные этапы эволюции приматов».		
	3. Подготовить реферат и презентацию по теме: «Доказательства родства человека с млекопитающими животными».		
<b>Раздел 6. Основы экологии</b>		<b>26</b>	
<b>Тема 6.1.</b> Экология — наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой.	<b>Содержание учебного материала:</b>	5	
	1. Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Экологические системы. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах.		1
	<b>Практическое занятие:</b>	5	2
	1. Устойчивость экосистем. Передача веществ и энергии в экосистемах.		
	2. Сравнительное описание одной из естественных природных систем (например, леса) и какой-нибудь агроэкосистемы (например, пшеничного поля).		
	<b>Самостоятельная работа:</b>	4	3
	1. Самостоятельное изучение теоретического материала по вопросам: «Причины устойчивости и смены экосистем. Сукцессии»; «Межвидовые взаимоотношения в экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм».		
	2. Подготовить реферат на тему: «Искусственные сообщества — агроэкосистемы и урбоэкосистемы».		
<b>Тема 6.2.</b> Биосфера — глобальная экосистема.	<b>Содержание учебного материала:</b>	3	1
	1. Биосфера — глобальная экосистема. Учение В.И.Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Круговорот важнейших биогенных элементов (на примере углерода, азота и др.) в биосфере.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	<b>Практическое занятие:</b> 1. «Антропогенное воздействие на окружающую среду»: описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах своей местности.	1	2
<b>Тема 6.3.</b> Биосфера и человек.	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Биосфера и человек. Изменения в биосфере. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Воздействие производственной деятельности на окружающую среду в области своей будущей профессии 2. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. 3. Экология как теоретическая основа рационального природопользования и охраны природы.	5	1
	<b>Практическое занятие:</b> 1. Решение экологических задач. Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения.	1	2
	<b>Самостоятельная работа:</b> 1. Самостоятельное изучение теоретического материала и подготовка сообщений на тему: «Ноосфера. Правила поведения людей в окружающей природной среде. Бережное отношение к биологическим объектам (растениям и животным и их сообществам) и их охрана».	2	3
		6	
	<b>Тема 7.1.</b> Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики.	4	1
	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Рассмотрение бионикой особенностей морфофизиологической организации живых организмов и их использования для создания совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами. <b>Самостоятельная работа:</b> 1. Самостоятельное изучение теоретического материала. Подготовка реферата и презентации на тему: «Принципы и примеры использования в хозяйственной деятельности людей морфофункциональных черт организации растений и животных». 2. Выполнение индивидуального проекта.	2 4	3
<b>Всего:</b>		<b>168</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к материально-техническому обеспечению учебной дисциплины**

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- посадочные места (по количеству обучающихся);
- рабочее место преподавателя;
- доска ученическая;
- стеллаж,
- тумба для хранения таблиц.

Средства обучения:

- комплект учебно-наглядных пособий;
- таблицы, схемы (в том числе на электронных носителях);
- УМК по предмету «Биология»
- комплект учебно-методических материалов;
- раздаточный материал, видео и аудиозаписи, презентации;

Технические средства обучения:

- мультимедийное оборудование (компьютер, проектор) с доступом к интернету,
- лицензионное программное обеспечение.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники:**

1. Константинов В.М. Биология для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.М.Константинов, А.Г. Резанов А., Е.О. Фадеева; под ред. В. М. Константинова. - М.:Изд. центр «Академия» 2019. – 336с.

2. Общая биология. Практикум. 10-11 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций: углубл. уровень./Г.М.Дымшиц, О.В.Саблина, Л.В.Высоцкая, П.М.Бородин. -3-е изд. – М.: Просвещение, 2019. – 143с.

3. Общая биология: Учеб. для 10-11 кл. общеобразоват. учреждений (базовый уровень) /Д.к. Беляев, П.М.Бородин, Н.Н.Воронцов и др., Под ред. Д.К.Беляева, Г.М.Дымшица. – М., 2019.- 304с.

**Дополнительные источники:**

1. Андреева Н.Д. Биология. 10-11 классы: учебн. для общеобразоват. учреждений (базовый уровень) / Н.Д.Андреева. – М.: Мнемозина, 2018.

2. Биология. Руководство к практическим занятиям / под ред. В. В. Маркиной. - М., 2014.

3. Биология: в 2 томах. / под ред. Н. В. Ярыгина. - М., 2014.

4. Ионцева А.Ю. Биология. Весь школьный курс в схемах и таблицах. — М., 2014.

5. Козлова И.И., Биология [Электронный ресурс]: учебник / И.И. Козлова, И.Н. Волков, А.Г. Мустафин - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 336 с. - ISBN 978- Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970434406.html>

6. Лемеза, Н. А. Биология. Тесты для школьников и абитуриентов [Электронный ресурс]: пособие для учащихся учреждений общего среднего образования / Н. А. Лемеза. – Электрон. текстовые данные. – Минск: Вышэйшая школа, 2014. – 368 с. – 978-985-06-2391-1. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/35468.html>

7. Лукаткин А.С., Ручин А.Б., Силаева Т.Б. и др. Биология с основами экологии: учебник для студ. учреждений высш. образования. — М., 2014.

8. Мамонтов С.Г., Захаров В.Б., Козлова Т.А. Биология: учебник для студ. учреждений высш. образования (бакалавриат). — М., 2014.

9. Никитинская Т.В. Биология: справочник. — М., 2015.

10. Сивоглазов В.И., Агафонова И.Б., Захарова Е.Т. Биология. Общая биология: базовый уровень, 10—11 класс. — М., 2014.

11. Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С., Иванова Т.В. Биология (базовый уровень). 10— 11 класс. — М., 2014.

#### **Интернет-ресурсы**

[www.sbio.info](http://www.sbio.info) (Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека). [www.window.edu.ru](http://www.window.edu.ru) (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии).

[www.5ballov.ru/test](http://www.5ballov.ru/test) (Тест для абитуриентов по всему школьному курсу биологии). [www.vspu.ac.ru/deold/bio/bio.htm](http://www.vspu.ac.ru/deold/bio/bio.htm) (Телекоммуникационные викторины по биологии — экологии на сервере Воронежского университета).

[www.biology.ru](http://www.biology.ru) (Биология в Открытом колледже. Сайт содержит электронный учебник по биологии, On-line тесты).

[www.informika.ru](http://www.informika.ru) (Электронный учебник, большой список интернет-ресурсов). [www.nrc.edu.ru](http://www.nrc.edu.ru) (Биологическая картина мира. Раздел компьютерного учебника, разработанного в Московском государственном открытом университете).

[www.nature.ok.ru](http://www.nature.ok.ru) (Редкие и исчезающие животные России — проект Экологического центра МГУ им. М.В.Ломоносова).

[www.kozlenkoa.narod.ru](http://www.kozlenkoa.narod.ru) (Для тех, кто учится сам и учит других; очно и дистанционно, биологии, химии, другим предметам).

[www.schoolcity.by](http://www.schoolcity.by) (Биология в вопросах и ответах).

[www.bril2002.narod.ru](http://www.bril2002.narod.ru) (Биология для школьников. Краткая, компактная, но достаточно подробная информация по разделам: «Общая биология», «Ботаника», «Зоология», «Человек»).



## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<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 естественнонаучной 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 естественнонаучной 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 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> <li>• <b>метапредметных:</b></li> </ul>	<p>Проверка внеаудиторной самостоятельной работы, защита рефератов и докладов, Публичное представление презентаций, тестирование, проверка практических работ, рейтинговый контроль, промежуточная аттестация</p>

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<ul style="list-style-type: none"> <li>- осознание социальной значимости своей профессии/специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;</li> <li>- 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;</li> <li>- способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;</li> <li>- 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;</li> <li>- 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;</li> <li>- способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;</li> <li>- способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественно-научного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;</li> <li>- способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);</li> <li>• <b>предметных:</b> <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> </ul> </li> </ul>	

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;</li> <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>	

## **Адаптированный модуль для обучающихся с нарушением слуха.**

### **1. Психофизические особенности лиц с нарушением слуха**

Обучающиеся с нарушением слуха испытывают трудности в овладении системой словесно-логического обобщения, словами, имеющими относительное, переносное и отвлеченное значение, грамматическими конструкциями, выражающими различные виды логических отношений и зависимостей. Показатели уровня двигательной подготовленности глухих гораздо ниже уровня двигательной подготовленности слышащих подростков. Для глухих и слабослышащих подростков остаются характерны недостаточно точная координация и неуверенность в движениях, относительная замедленность овладения двигательными навыками, трудность сохранения статического и динамического равновесия, низкий уровень развития силовых качеств (особенно статической и силовой выносливости, а также силы основных мышечных групп - сгибателей и разгибателей), замедленная скорость обратной реакции, следующие разнообразные нарушения в двигательной сфере, которые необходимо учитывать при организации работы.

### **2. Особенности реализации программы дисциплины «Биология»**

Учебный материал представляется в письменном и электронном вариантах, с подробным разъяснением новых терминов. На лекционных и практико-ориентированных занятиях визуальный материал в ходе его представления четко проговаривается, после объяснения какого-либо вопроса необходимо делать небольшие паузы. Широко используется иллюстративный материал: обучающимся предъявляются карточки, схемы, плакаты, глоссарий, видеоматериалы и др.

Прорабатывание текстов направлено на развитие письменной речи, обогащение и активизацию словаря, формирование умения понимать словесные инструкции, переводить их в самоинструкции, формулировать и планировать решение различных интеллектуальных задач. Целесообразно регулировать соотношение вербальных и невербальных компонентов при осуществлении интеллектуальных операций.

В процессе обучения лиц с нарушением слуха преподавателем учитывается, что основным способом восприятия речи глухими обучающимися является чтение с губ, слабослышащими – слухо-зрительное восприятие. Осуществляется контроль за тем, чтобы обучающиеся с нарушением слуха пользовались индивидуальными слуховыми аппаратами, обеспечивающими более точное слухо-зрительное восприятие речи, а также используется помощь сурдопереводчика.

На дифференцированном зачете по дисциплине таким обучающимся предоставляется возможность ответа в письменной форме.