

Министерство образования, науки и молодежной политики  
Нижегородской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Балахнинский технический техникум»

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

общего учебного предмета общеобразовательного учебного цикла

### **ОУП.14 Биология**

программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих

по профессии **15.01.35 Мастер слесарных работ**

## СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Общая характеристика общеобразовательной дисциплины

Раздел 2. Цели, задачи и результаты освоения общеобразовательной дисциплины

Раздел 3 Паспорт рабочей программы: место учебной дисциплины в учебном плане, профильная составляющая.

Раздел 4. Структура и содержание общеобразовательной учебной дисциплины

Раздел 5. Условия реализации программы дисциплины: учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы, литература и интернет ресурсы.

Раздел 6. Контроль и оценка результатов программы

## **Раздел 1. Общая характеристика общеобразовательной дисциплины**

Биология — система наук, изучающая все аспекты жизни, на всех уровнях организации живого, начиная с молекулярного и заканчивая биосферным. Объектами изучения биологии являются живые организмы, их строение и жизнедеятельность, их многообразие, происхождение, эволюция и распределение живых организмов на Земле. Общая биология изучает законы исторического и индивидуального развития организмов, общие законы жизни и те особенности, которые характерны для всех видов живых существ на планете, а также их взаимодействие с окружающей средой. Биология, таким образом, является одной из основополагающих наук о жизни, а владение биологическими знаниями — одним из необходимых условий сохранения жизни на планете. Основу содержания учебной дисциплины «Биология» составляют следующие ведущие идеи: отличительные признаки живой природы, ее уровневая организация и эволюция. В соответствии с ними выделены содержательные линии: биология как наука; биологические закономерности; методы научного познания; клетка; организм; популяция; вид; экосистемы (в том числе биосфера). Содержание учебной дисциплины направлено на подготовку обучающихся к решению важнейших задач, стоящих перед биологической наукой, — по рациональному природопользованию, охране окружающей среды и здоровья людей.

Содержание учебной дисциплины предусматривает формирование у обучающихся общенаучных знаний, умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций, включающих умение сравнивать биологические объекты, анализировать, оценивать и обобщать полученные сведения, уметь находить и использовать информацию из различных источников.

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачета в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ООП СПО с получением среднего общего образования (ППКРС).

## **Раздел 2. Цели, задачи и результаты освоения общеобразовательной дисциплины**

Содержание программы «Биология» направлено на достижение следующих целей:

- получение фундаментальных знаний о биологических системах (Клетка, Организм, Популяция, Вид, Экосистема); истории развития современных представлений о живой природе, выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественно-научной картины мира; методах научного познания;
- овладение умениями логически мыслить, 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;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся 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;
- воспитание убежденности в необходимости познания живой природы, необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
- использование приобретенных биологических знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснование и соблюдение мер профилактики заболеваний, оказание первой помощи при травмах, соблюдение правил поведения в природе.

В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения ООП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования; программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС), а также метапредметных, личностных и предметных результатов:

Формирование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных результатов согласно ФГОС СОО	Наименование предметных результатов (базовый уровень) согласно ФГОС СОО
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> <p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать</p>	<p><b>ЛР 1</b> Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.</p> <p><b>ЛР 2</b> 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.</p> <p><b>ЛР 3</b> 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.</p> <p><b>ЛР 4</b> Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионально конструктивного «цифрового следа».</p> <p><b>ЛР 5</b> Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.</p> <p><b>ЛР 6</b> Проявляющий уважение к людям</p>	<p>МР 01 осознание социальной значимости своей профессии/специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;</p> <p>МР 02 – 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;</p> <p>МР 03 – способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;</p> <p>МР 04 – способность понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способность к системному анализу глобальных экологических</p>	<p>Пр 01 – 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;</p> <p>Пр 02 – владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;</p> <p>Пр 03 – владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;</p> <p>Пр 04 – сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;</p> <p>Пр 05 – сформированность</p>

<p>осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p> <p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.</p> <p>ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p>	<p>старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.</p> <p><b>ЛР 7</b> Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.</p> <p><b>ЛР 8</b> 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.</p> <p><b>ЛР 9</b> Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимость от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.</p> <p><b>ЛР 10</b> Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.</p> <p><b>ЛР 11</b> Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.</p> <p><b>ЛР 12</b> 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.</p>	<p>проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;</p> <p>МР 05– 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;</p> <p>МР 06 – способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;</p> <p>МР 07– способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественно-научного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;</p> <p>МР 08 – способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);</p>	<p>собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.</p>
---	--	---	---

### **Раздел 3 Паспорт рабочей программы: место учебной дисциплины в учебном плане, профильная составляющая.**

#### **1.1 Общая характеристика учебной программы**

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» предназначена для изучения биологии в ГБПОУ «Балахнинский технический техникум», реализующем образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной образовательной программы СПО (ООП СПО) на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих и служащих. Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Биология», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

#### **1.2 Область применения программы**

Рабочая программа дисциплины Биология общеобразовательного цикла разработана с целью реализации среднего (полного) общего образования в пределах ООП по профессиям технологического профиля.

Программа может использоваться другими профессиональными образовательными организациями, реализующими образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ООП СПО на базе основного общего образования — программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих (ППКРС).

#### **1.3 Место учебной дисциплины в структуре ООП**

Учебная дисциплина «Биология» является учебным предметом по выбору из обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования.

В учебных планах ППКРС место учебной дисциплины «Биология» — в составе общеобразовательных учебных дисциплин по выбору, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для профессий СПО соответствующего профиля профессионального образования.

#### **1.4 Профильная составляющая (направленность) общеобразовательной дисциплины**

При освоении профессий СПО технологического профиля биология изучается на базовом уровне ФГОС среднего общего образования с учетом будущей профессии в рамках практической подготовки.

#### **1.5. Количество часов, отведенное на освоение программы общеобразовательной дисциплины Биология:**

максимальная учебная нагрузка – 78 часов;

в том числе ЛПП – 14 часов.

## Раздел 4. Структура и содержание общеобразовательной 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>78</b>
в том числе:	
практические занятия	<b>14</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## 2.2.1 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Введение</b>	Объект изучения биологии — живая природа. Признаки живых организмов и их многообразие. Уровневая организация живой природы и эволюция. Методы познания живой природы. Общие закономерности биологии. Роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира и практической деятельности людей. Значение биологии при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования.	2	
<b>Раздел 1. Учение о клетке</b>		10	
<b>Тема 1.1.</b>	<b>Химическая организация клетки.</b> Клетка — элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов. Краткая история изучения клетки. Химическая организация клетки. Органические и неорганические вещества клетки и живых организмов. Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты и их роль в клетке.	2	ОК 01-11 ЛР 01-12 МР 01-08 Пр 01-05
<b>Тема 1.2.</b>	<b>Строение и функции клетки. Обмен веществ и превращение энергии в клетке.</b> Прокариотические и эукариотические клетки. Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение. Борьба с вирусными заболеваниями (СПИД и др.) Цитоплазма и клеточная мембрана. Органоиды клетки. Пластический и энергетический обмен. Строение и функции хромосом. ДНК — носитель наследственной информации. Репликация ДНК. Ген. Генетический код. Биосинтез белка.	4	
<b>Тема 1.3.</b>	<b>Жизненный цикл клетки.</b> Клетки и их разнообразие в многоклеточном организме. Дифференцировка клеток. Клеточная теория строения организмов. Митоз. Цитокинез.	2	
	<b>Практическое занятие №1.</b> Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах, их описание	2	
<b>Виды деятельности на учебных занятиях:</b>	<i>Умение проводить сравнение химической организации живых и неживых объектов. Получение представления о роли органических и неорганических веществ в клетке. Изучение строения клеток эукариот, строения и многообразия клеток растений и животных с помощью микропрепаратов. Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах, их описание. Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений. Сравнение строения клеток растений и животных по готовым микропрепаратам. Умение строить схемы энергетического обмена и биосинтеза белка. Получение представления о пространственной структуре белка, молекул ДНК и РНК. Ознакомление с клеточной теорией строения организмов. Умение самостоятельно искать доказательства того, что клетка — элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов</i>		

	Выполнение домашних заданий по разделу «Учение о клетке»		ОК 01-11 ЛР 01-12 МР 01-08 Пр 01-05
<b>Раздел 2.</b>	<b>Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов</b>	<b>12</b>	
<b>Тема 2.1.</b>	<b>Размножение организмов.</b> Организм — единое целое. Многообразие организмов. Размножение — важнейшее свойство живых организмов. Половое и бесполое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение.	4	
<b>Тема 2.2.</b>	<b>Индивидуальное развитие организма.</b> Эмбриональный этап онтогенеза. Основные стадии эмбрионального развития. Органогенез. Постэмбриональное развитие. Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства. Причины нарушений в развитии организмов.	4	
<b>Тема 2.3.</b>	<b>Индивидуальное развитие человека.</b> Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека.	2	
	<b>Практическое занятие №2.</b> Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательство их эволюционного родства.	2	
<b>Виды деятельности на учебных занятиях:</b>	<i>Овладение знаниями о размножении как о важнейшем свойстве живых организмов. Умение самостоятельно находить отличия митоза от мейоза, определяя эволюционную роль этих видов деления клетки. Ознакомление с основными стадиями онтогенеза на примере развития позвоночных животных. Умение характеризовать стадии постэмбрионального развития на примере человека. Ознакомление с причинами нарушений в развитии организмов. Развитие умения правильно формировать доказательную базу эволюционного развития животного мира. Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательства их эволюционного родства. Получение представления о последствиях влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие и репродуктивное здоровье человека</i>		
	Выполнение домашних заданий по разделу «Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов»		ОК 01-11 ЛР 01-12 МР 01-08 Пр 01-05
<b>Раздел 3.</b>	<b>Основы генетики и селекции</b>	<b>12</b>	
<b>Тема 3.1.</b>	<b>Основы учения о наследственности и изменчивости. Законы генетики.</b> Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Г. Мендель — основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Законы генетики, установленные Г. Менделем. Моногибридное и дигибридное скрещивание Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов. Гене тика пола. Сцепленное с полом наследование. Значение генетики для селекции и медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.	4	
<b>Тема 3.2.</b>	<b>Закономерности изменчивости. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов.</b> Наследственная, или генотипическая, изменчивость. Модификационная, или ненаследственная, изменчивость. Генетика человека. Генетика и медицина. Материальные основы наследственности и изменчивости. Генетика и эволюционная теория. Генетика популяций. Генетика — теоретическая основа селекции. Одомашнивание животных и выращивание культурных растений — начальные этапы селекции. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор. Основные достижения современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов. Биотехнология. Достижения и перспективы развития. Этические аспекты некоторых достижений в биотехнологии. Клонирование животных (проблемы клонирования человека).	4	

	<b>Практическое занятие №3.</b> Решение генетических задач	2	
	<b>Контрольная работа №1</b> по разделам «Учение о клетке», «Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов» «Основы генетики и селекции»	2	
<b>Виды деятельности на учебных занятиях:</b>	<i>Ознакомление с наследственной и ненаследственной изменчивостью и ее биологической ролью в эволюции живого мира. Получение представления о связи генетики и медицины. Ознакомление с наследственными болезнями человека, их причинами и профилактикой. Изучение влияния алкоголизма, наркомании, курения на наследственность на видеоматериале. Анализ фенотипической изменчивости. Выявление мутагенов в окружающей среде и косвенная оценка возможного их влияния на организм. Получение представления о генетике как о теоретической основе селекции. Развитие метапредметных умений в процессе нахождения на карте центров многообразия и происхождения культурных растений и домашних животных, открытых Н. И. Вавиловым. Изучение методов гибридизации и искусственного отбора. Умение разбираться в этических аспектах некоторых достижений в биотехнологии: клонировании животных и проблемах клонирования человека. Ознакомление с основными достижениями современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов</i>		
	Выполнение домашних заданий по разделу « Основы генетики и селекции»		
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа:</b> <b>№1</b> Подготовка презентации на тему «Драматические страницы в истории развития генетики »		
<b>Раздел 4.</b>	<b>Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционное учение</b>	<b>12</b>	
<b>Тема 4.1.</b>	<b>Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле. История развития эволюционных идей.</b> Гипотезы происхождения жизни. Изучение основных закономерностей возникновения, развития и существования жизни на Земле. Усложнение живых организмов в процессе эволюции. Многообразие живого мира на Земле и современная его организация. Значение работ К.Линнея, Ж.Б.Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии. Эволюционное учение Ч. Дарвина.	4	ОК 01-11 ЛР 01-12 МР 01-08 Пр 01-05
<b>Тема 4.2.</b>	<b>Естественный отбор. Микроэволюция и макроэволюция.</b> Роль эволюционного учения в формировании современной естественно-научной картины мира. Концепция вида, его критерии. Популяция — структурная единица вида и эволюции. Движущие силы эволюции. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция. Современные представления о видообразовании (С. С. Четвериков, И. И. Шмальгаузен). Макроэволюция. Доказательства эволюции.	4	
<b>Тема 4.3.</b>	<b>Биологический прогресс и биологический регресс.</b> Причины вымирания видов. Основные направления эволюционного прогресса. <i>Сохранение биологического многообразия как основа устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития.</i>	2	
	<b>Практическое занятие №4.</b> Приспособление организмов к разным средам обитания (водной, наземно-воздушной, почвенной)	2	
<b>Виды деятельности на учебных занятиях:</b>	<i>Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни. Получение представления об усложнении живых организмов на Земле в процессе эволюции. Умение экспериментальным путем выявлять адаптивные особенности организмов, их относительный характер. Ознакомление с некоторыми представителями редких и исчезающих видов растений и животных. Проведение описания особой одного вида по морфологическому критерию при выполнении лабораторной работы. Выявление черт приспособленности организмов к разным средам обитания (водной, наземно-воздушной, почвенной) Изучение наследия человечества на примере знакомства с историей развития эволюционных идей К. Линнея, Ж. Б. Ламарка Ч. Дарвина. Оценивание роли эволюционного учения в формировании современной естественно-научной картины мира. Развитие способности ясно и точно излагать свои мысли, логически обосновывать свою точку зрения, воспринимать и анализировать мнения собеседников, признавая право другого человека на иное мнение</i>		

	<i>Ознакомление с концепцией вида, ее критериями, подбор примеров того, что популяция — структурная единица вида и эволюции. Ознакомление с движущимися силами эволюции и ее доказательствами. Усвоение того, что основными направлениями эволюционного прогресса являются биологический прогресс и биологический регресс. Умение отстаивать мнение, о сохранении биологического многообразия как основе устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития. Умение выявлять причины вымирания видов</i>		
	Выполнение домашних заданий по разделу «Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционное учение»		
<b>Раздел 5.</b>	<b>Происхождение человека</b>	<b>4</b>	ОК 01-11 ЛР 01-12 МР 01-08 Пр 01-05
<b>Тема 5.1.</b>	<b>Антропогенез. Человеческие расы.</b> Эволюция приматов. Современные гипотезы о происхождении человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Этапы эволюции человека. Родство и единство происхождения человеческих рас. Критика расизма.	2	
	<b>Контрольная работа №2</b> по разделам «Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционное учение», «Происхождение человека»	2	
<b>Виды деятельности на учебных занятиях:</b>	<i>Анализ и оценка различных гипотез о происхождении человека. Развитие умения строить доказательную базу по сравнительной характеристике человека и приматов, доказывая их родство. Выявление этапов эволюции человека. Умение доказывать равенство человеческих рас на основании их родства и единства происхождения. Развитие толерантности, критика расизма во всех его проявлениях.</i>		
<b>Раздел 6.</b>	<b>Основы экологии</b>	<b>12</b>	ОК 01-11 ЛР 01-12 МР 01-08 Пр 01-05
<b>Тема 6.1.</b>	<b>Экология — наука о взаимоотношениях организмов и окружающей среды.</b> Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Экологические системы. Видовая и пространственная структура экосистем.	4	
<b>Тема 6.2.</b>	<b>Биосфера — глобальная экосистема. Пищевые связи.</b> Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Круговорот важнейших биогенных элементов (на примере углерода, азота и др.) в биосфере. Круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. Межвидовые взаимоотношения в экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм. Причины устойчивости и смены экосистем. Сукцессии.	4	
<b>Тема 6.3.</b>	<b>Биосфера и человек. Экология и охраны природы.</b> Искусственные сообщества — агроэкосистемы и урбоэкосистемы. Изменения в биосфере. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Воздействие производственной деятельности на окружающую среду в области своей будущей профессии. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Ноосфера. Правила поведения людей в окружающей природной среде. Бережное отношение к биологическим объектам (растениям и животным и их сообществам) и их охрана.	2	
	<b>Контрольная работа №3</b> по разделу «Основы экологии»	2	
<b>Виды деятельности на учебных занятиях:</b>	<i>Изучение экологических факторов и их влияния на организмы. Знакомство с экологическими системами, их видовой и пространственной структурами. Умение объяснять причины устойчивости и смены экосистем. Ознакомление с межвидовыми взаимоотношениями в экосистеме: конкуренцией, симбиозом, хищничеством, паразитизмом. Умение строить ярусность растительного сообщества, пищевые цепи и сети в биоценозе, а также экологические пирамиды. Знание отличительных признаков искусственных сообществ — агроэкосистемы и урбоэкосистемы. Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах своей местности. Сравнительное описание одной из естественных природных систем (например, леса) и какой-нибудь агроэкосистемы (например, пшеничного поля). Составление схем</i>		

	<i>передачи веществ и энергии по цепям питания в природной экосистеме и агроценозе. Ознакомление с учением В. И. Вернадского о биосфере как о глобальной экосистеме. Наличие представления о схеме экосистемы на примере биосферы, круговороте веществ и превращении энергии в биосфере. Умение доказывать роль живых организмов в биосфере на конкретных примерах. Нахождение связи изменения в биосфере с последствиями деятельности человека в окружающей среде. Умение определять воздействие производственной деятельности на окружающую среду в области своей будущей профессии. Ознакомление с глобальными экологическими проблемами и умение определять пути их решения. Описание и практическое создание искусственной экосистемы (пресноводного аквариума). Решение экологических задач. Демонстрирование умения постановки целей деятельности, планирования собственной деятельности для достижения поставленных целей, предвидения возможных результатов этих действий, организации самоконтроля и оценки полученных результатов. Обучение соблюдению правил поведения в природе, бережному отношению к биологическим объектам (растениям, животным и их сообществам) и их охране.</i>		
<b>Раздел 7.</b>	<b>Бионика</b>	<b>4</b>	
	<b>Бионика - одно из направлений биологии и кибернетики.</b> Рассмотрение бионикой особенностей морфофизиологической организации живых организмов и их использования для создания совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами. Принципы и примеры использования в хозяйственной деятельности людей морфо-функциональных черт организации растений и животных.	4	
<b>Виды деятельности на учебных занятиях:</b>	<i>Ознакомление с примерами использования в хозяйственной деятельности людей морфофункциональных черт организации растений и животных при создании совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами. Знакомство с трубчатыми структурами в живой природе и технике, аэродинамическими и гидродинамическими устройствами в живой природе и технике. Умение строить модели складчатой структуры, используемые в строительстве.</i>		
	<b>Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет</b>	<b>2</b>	
	<b>Всего</b>	<b>72</b>	

## Раздел 5. Условия реализации программы дисциплины: учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы, литература и интернет ресурсы.

### 5.1. Требования к материально-техническому обеспечению реализации общеобразовательной дисциплины

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета биологии.

#### Оборудование учебного кабинета:

Микроскопы, комплект препаратов. Компьютер. Демонстрационный стол. Стол преподавателя. Стул преподавателя. Мультимедиа проектор. Столы ученические. Стулья ученические. Экран. Доска классная.

### 5.2. Литература и информационно-коммуникационное обеспечение обучения

#### Основные источники:

1. Константинов В.М. Биология. Учебник – М.: «Академия», 2019

## Раздел 6. Контроль и оценка результатов программы

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторных работ, тестирования, контрольных работ, а также выполнения обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы и индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формируемые общеучебные и общие компетенции	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Умения:</b>		
– использовать достижения современной науки для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности	ОК 01-11 ЛР 01-12 МР 01-08 Пр 01-05	Наблюдение и оценка выполнения лабораторных работ, оценивание отчетов; оценивание домашних заданий и ВСР; Дифф. зачет
– самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации	ОК 01-11 ЛР 01-12 МР 01-08 Пр 01-05	Оценивание домашних заданий и ВСР, Дифф. зачет
– выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач	ОК 01-11 ЛР 01-12 МР 01-08 Пр 01-05	Наблюдение и оценка выполнения лабораторных работ, оценивание отчетов; Дифф. зачет
– управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития	ОК 01-11 ЛР 01-12 МР 01-08 Пр 01-05	Наблюдение и оценка выполнения лабораторных работ, оценивание отчетов; Оценивание домашних заданий и ВСР; Тестирование
– использовать различные виды познавательной деятельности для изучения различных сторон окружающей действительности	ОК 01-11 ЛР 01-12 МР 01-08 Пр 01-05	Наблюдение и оценка выполнения лабораторных работ, оценивание отчетов; Оценивание домашних заданий и ВСР; Контрольные работы

– использовать основные интеллектуальные операции для изучения явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере	ОК 01-11 ЛР 01-12 МР 01-08 Пр 01-05	Контрольные работы, Наблюдение и оценка выполнения лабораторных работ, оценивание отчетов; Оценивание домашних заданий и ВСР
– генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации	ОК 01-11 ЛР 01-12 МР 01-08 Пр 01-05	Наблюдение и оценка выполнения лабораторных работ, оценивание отчетов
– анализировать и представлять информацию в различных видах	ОК 01-11 ЛР 01-12 МР 01-08 Пр 01-05	Наблюдение и оценка выполнения лабораторных работ, оценивание отчетов; Контрольные работы; Дифф. зачет
– публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации	ОК 01-11 ЛР 01-12 МР 01-08 Пр 01-05	Оценивание домашних заданий и ВСР; Дифф. зачет
– обрабатывать результаты исследований, объяснять полученные результаты и делать выводы	ОК 01-11 ЛР 01-12 МР 01-08 Пр 01-05	Наблюдение и оценка выполнения лабораторных работ, оценивание отчетов; Оценивание домашних заданий и ВСР; Дифф. зачет
– применять полученные знания для объяснения биологических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни	ОК 01-11 ЛР 01-12 МР 01-08 Пр 01-05	Наблюдение и оценка выполнения лабораторных работ, оценивание отчетов; Оценивание домашних заданий и ВСР; Дифф. зачет
<b>Знания:</b>		
– представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира	ОК 01-11 ЛР 01-12 МР 01-08 Пр 01-05	Оценивание домашних заданий и ВСР; дифф. зачет; Тестирование
– биологической сущности наблюдаемых явлений, роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач	ОК 01-11 ЛР 01-12 МР 01-08 Пр 01-05	Контрольные работы, Наблюдение и оценка выполнения лабораторных работ, оценивание отчетов; Оценивание домашних заданий и ВСР; Дифф. зачет
– основополагающих биологических понятий, закономерностей, законов и теорий	ОК 01-11 ЛР 01-12 МР 01-08 Пр 01-05	Контрольные работы, Тестирование, Дифф. зачет
– биологической терминологии	ОК 01-11 ЛР 01-12 МР 01-08 Пр 01-05	Контрольные работы, Тестирование, Дифф. зачет
– основных методов научного познания, используемых в биологии	ОК 01-11 ЛР 01-12 МР 01-08 Пр 01-05	Наблюдение и оценка выполнения лабораторных работ, оценивание отчетов; Дифф. зачет