

Министерство общего и профессионального образования Свердловской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
среднего профессионального образования Свердловской области  
«Тавдинский техникум им. А.А.Елохина»

Утверждаю  
зам.директора по УМР  /Е.В. Карнеева/  
«29» августа 2019 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

### ОУД БИОЛОГИЯ

общеобразовательный цикл (ОДб) Основных профессиональных образовательных программ подготовки квалифицированных рабочих и служащих для профессий технического профиля:

*13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)*

*15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))*

## Пояснительная записка

Рабочая программа ОУД «Биология» предназначена для изучения биологии в образовательном профессиональном учреждении среднего профессионального образования, реализующего образовательную программу среднего (полного) общего образования, при подготовке квалифицированных рабочих и специалистов среднего звена.

Рабочая программа учебной дисциплины **Биология** составлена в соответствии с:

- ФГОС среднего (полного) общего образования (утвержден приказом министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012г. №413)
- ФГОС среднего профессионального образования по профессиям технического профиля:

*13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)*

*15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) )*

- Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований ФГОС и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО от 17.03.2015г. №06-259).

- Примерной программой общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» для профессиональных образовательных учреждений (рекомендовано ФГАУ «ФИРО» Протокол № 3 от 21 июля 2015 г.)

При освоении программ подготовки квалифицированных рабочих и служащих технического профиля биология изучается как базовая общеобразовательная учебная дисциплина в объеме 36 часов.

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей:

- **освоение знаний** о биологических системах (Клетка, Организм, Популяция, Вид); истории развития современных представлений о живой природе, о выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; о методах научного познания;
- **овладение умениями** обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, в развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; 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 возможности 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; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, оказания первой помощи при травмах, соблюдению правил поведения в природе.

Основу содержания программы 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.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса и определяет последовательность изучения тем и разделов учебного предмета с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся.

В рабочей программе отражены требования к результатам освоения учебной дисциплины - личностные, метапредметные, предметные, обеспечивающие формирование общих компетенций выпускника. Программа предусматривает формирование у обучающихся общенаучных знаний, умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Приоритетными из них при изучении биологии являются умение сравнивать биологические объекты, анализировать, оценивать и обобщать сведения, уметь находить и использовать информацию из различных источников.

Освоение учебной дисциплины «Биология» базируется на знаниях обучающихся, полученных при изучении биологических предметов, химии, физики, географии в основной школе. Для успешного усвоения знаний, приобретения обучающимися практических навыков, опыта самостоятельной деятельности в содержание обучения включено выполнение практических работ и внеаудиторной самостоятельной работы.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## БИОЛОГИЯ

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины биология – является частью основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования по подготовке квалифицированных рабочих, служащих для профессий технического профиля учреждения СПО, реализующего программы среднего (полного) общего образования.

### 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

ОУД.15 **Биология** входит в предметную область «Естественные науки» ФГОС СОО и является общеобразовательной базовой дисциплиной (ОДб) в составе общеобразовательного цикла ОПОП СПО

- по программам подготовки квалифицированных рабочих, служащих:
  - 13.01.10 *Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)*
  - 15.01.05 *Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) )*

### 1.3 Цели и задачи дисциплины; требования к результатам освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины должны обеспечить формирование **общих компетенций:**

- ОК 2 Организовывать собственную деятельность, исходя из целей и способов ее достижения, определенных руководителем.  
Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
- ОК 3 Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
- ОК 4 Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
- ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6 Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

*Личностные* результаты освоения базового курса биологии:

- сформированность естественнонаучного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития биологической науки и практики;
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигая в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

- навыки сотрудничества со сверстниками и взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
- бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей;

*Метапредметные* результаты освоения базового курса биологии:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач;
- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учётом гражданских и нравственных ценностей;
- владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

*Предметные* результаты освоения базового курса биологии отражают:

- сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, её уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;
- владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение 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, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

В результате изучения учебной дисциплины «Биология» обучающийся должен:

**знать/понимать:**

- основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, законы Г.Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности;
- строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов и хромосом, структуры вида;
- сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, происхождение видов, круговорот веществ и превращение энергии в клетке, организме;
- вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки;
- биологическую терминологию и символику;

**уметь:**

- объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное и постэмбриональное развитие человека; влияние мутагенов на растения, животных и человека; причины и факторы эволюции, изменчивость видов; нарушения в развитии организмов, мутации и их значение в возникновении наследственных заболеваний; решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания; описывать особенности видов по морфологическому критерию;
- выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде (косвенно);
- сравнивать биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы, зародышей человека и других животных; процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа;
- анализировать и оценивать различные гипотезы о сущности, происхождении жизни и человека;
- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать;

**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); оказания первой помощи при травматических, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;
- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

#### **1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 54 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 36 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 18 часов.



## 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	3
контрольные работы	1
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
в том числе:	
Исследовательские и информационные проекты	
Письменные и устные домашние задания	
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины биология

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, контрольные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Осваиваемые компетенции
1	2	3	4	5
Введение	Биология как наука. Методы научного познания	1	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06
Тема 1. Учение о клетке	Клеточная теория.	17 (11/6)	2	
	Химический состав клетки.	1		
	Строение клетки.	2		
	Характеристика прокариот. Вирусы.	2		
	Обмен веществ и энергии в организме. Энергетический обмен. Фотосинтез	1		
	Генетический код. Биосинтез белка.	2		
	Клеточный цикл. Митоз	2		
	<i>Самостоятельная работа:</i>	6		
	История палеонтологии (хронологическая таблица, доклады, сообщения)			
	Доклады и сообщения по темам: «Нуклеиновые кислоты», «Белки», «Фотосинтез», «Хемосинтез», «Вирус»			
Работа с учебником [3]: ответить на контрольные вопросы п.1.1 – 1.4				
Тема 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов	Размножение. Гаметогенез	6(4/2)	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Мейоз.	1		
	Индивидуальное развитие организмов.	1		
	<b>Практическая работа №1 «Сравнение зародышей позвоночных»</b>	1		
	<i>Самостоятельная работа</i>	2		
	Формы непрямого развития (сводная таблица, блок-схемы, электронные презентации) Доклады и сообщения по темам: «Способы деления клеток», «Формы размножения организмов», «Клонирование» Работа с учебником [3]: подготовить ответы на контрольные вопросы п.1.5			
Тема 3. Основы генетики и		15(10/5)	2	

селекции	Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Генетическая терминология и символика.	1	OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 OK 06	
	Многогибридное скрещивание	1		
	Дигибридное и анализирующее скрещивание	1		
	Сцепленное наследование	1		
	Генетика пола	1		
	Значение генетики для медицины	1		
	Закономерности изменчивости	2		
	Основы селекции	1		
	<b>Практическая работа №2 «Решение генетических задач»</b>	1		
	<i>Самостоятельная работа</i>	3		
	Примерные темы сообщений и докладов: «Грегор Мендель – основоположник генетики», «Н.И. Вавилов» «Развитие генетики в России» «Наследственные заболевания» «Генетика человека»			
	Составление кроссворда по теме «Генетика»			
	Работа с учебником [3]: подготовить ответы на контрольные вопросы п. 2.1 – 2.3			
	21(5/3)	2		OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 OK 06
	Тема 4. Эволюционное учение			
Развитие взглядов на происхождение видов. Теория эволюции Ч. Дарвина	1			
Движущие силы эволюции.	1			
Критерии и структура вида. Видообразование. Приспособленность видов. Макроэволюция.	1			
1	1			
<b>Практическая работа №3 «Описание особей по морфологическому критерию. Выявление черт приспособленности»</b>	1			
<i>Самостоятельная работа</i>	3			
Составление блок-схемы «Классификация организмов»				
Подготовка электронных презентаций «Доказательства эволюции», «Пути достижения биологического прогресса», «Видообразование»				
Примерные темы сообщений и докладов: 1. Работы Ч.Дарвина 2. Развитие взглядов на происхождение видов. 3.Карл Линней. 4. Жан-Батист Ламарк				
5. Синтетическая теория эволюции				
Работа с учебником [3]: подготовить ответы на контрольные вопросы п. 3.1 – 3.5				
6(4/2)	2			
Тема 5. История развития				

жизни на земле	Гипотезы происхождения жизни на Земле	1	OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 OK 06
	Развитие органического мира	1	
	Антропогенез. Человеческие расы	2	
	<i>Самостоятельная работа</i>	2	
	Подготовка электронных презентаций «Филогенез растений», «Филогенез животных», «Антропогенез» Примерные темы сообщений и докладов: 1. Гипотезы возникновения жизни на Земле. 2. Эволюция человека. 3. Человеческие расы Работа с учебником [3]: подготовить ответы на контрольные вопросы п. 3.5, 4.1, 5.1 – 5.3		
<b>Итоговая контрольная работа</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	
	<b>Итого</b>	<b>54(36/18)</b>	

## 2.3 ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ НА УРОВНЕ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ

Раздел содержания учебной дисциплины	Виды деятельности студентов на уровне учебных действий
Введение	Ознакомление с биологическими системами разного уровня: клеткой, организмом, популяцией, экосистемой, биосферой. Определение роли биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира и практической деятельности людей. Обучение соблюдению правил поведения в природе, бережному отношению к биологическим объектам (растениям и животным и их сообществам) и их охране
<b>УЧЕНИЕ О КЛЕТКЕ</b>	
Химическая организация клетки	Умение проводить сравнение химической организации живых и неживых объектов. Получение представления о роли органических и неорганических веществ в клетке
Строение и функции клетки	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
Обмен веществ и превращение энергии в клетке	Умение строить схемы энергетического обмена и биосинтеза белка. Получение представления о пространственной структуре белка, молекул ДНК и РНК
Жизненный цикл клетки	Ознакомление с клеточной теорией строения организмов. Умение самостоятельно искать доказательства того, что клетка — элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов
<b>ОРГАНИЗМ. РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ</b>	
Размножение организмов	Овладение знаниями о размножении как о важнейшем свойстве живых организмов. Умение самостоятельно находить отличия митоза от мейоза, определяя эволюционную роль этих видов деления клетки
Индивидуальное развитие организма	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
Индивидуальное развитие человека	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
<b>ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ И СЕЛЕКЦИИ</b>	
Закономерности изменчивости	Ознакомление с наследственной и ненаследственной изменчивостью и ее биологической ролью в эволюции

	<p>живого мира. Получение представления о связи генетики и медицины. Ознакомление с наследственными болезнями человека, их причинами и профилактикой.</p> <p>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</p>
<p>Основы селекции растений, животных и микроорганизмов</p>	<p>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</p>
<p><b>ПРОИСХОЖДЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ. ЭВОЛЮЦИОННОЕ УЧЕНИЕ</b></p>	
<p>Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле</p>	<p>Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни.</p> <p>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 особей одного вида по морфологическому критерию при выполнении лабораторной работы. Выявление черт приспособленности организмов к разным средам обитания (водной, наземно-воздушной, почвенной)</p>
<p>История развития эволюционных идей</p>	<p>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 естественнонаучной 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</p>
<p>Микроэволюция и макроэволюция</p>	<p>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</p>
<p><b>ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА</b></p>	
<p>Антропогенез</p>	<p>Анализ и оценка различных гипотез о происхождении человека.</p> <p>Развитие умения строить доказательную базу по сравнительной характеристике человека и приматов, доказывая их родство.</p>



	Выявление этапов эволюции человека
Человеческие расы	Умение доказывать равенство человеческих рас на основании их родства и единства происхождения. Развитие толерантности, критика расизма во всех его проявлениях
<b>ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ</b>	
Экология — наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой	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 передачи веществ и энергии по цепям питания в природной экосистеме и агроценозе
Биосфера — глобальная экосистема	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
Биосфера и человек	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
<b>БИОНИКА</b>	
Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики	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

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета биологии.

Оборудование учебного кабинета:

#### I. Библиотечный фонд (книгопечатная продукция)

ФГОС среднего (полного) общего образования

Примерная программа среднего (полного) общего образования по биологии (базовый уровень)

Методические пособия для учителя

Учебники по биологии (баз. уровень) для 10 класса, 11 класса, ОУ СПО

Определители растений и животных

Энциклопедии «Животные», «Растения»

#### II. Печатные пособия: учебные таблицы по общей биологии

#### III. Информационно-коммуникативные средства

Мультимедийные программы (обучающие, тренинговые, контролирующие) по всем разделам курса биологии

Электронные библиотеки по курсу биологии

Электронные базы данных по всем разделам курса биологии

#### IV. Технические средства обучения

Компьютер мультимедийный

Мультимедийный проектор

Телевизор (с диагональю экрана не менее 72 см)

Экран проекционный

#### V. Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование

Приборы, приспособления, наборы посуды и лабораторных принадлежностей; комплект реактивов для базового уровня.

#### VI. Модели

Дезоксирибонуклеиновая кислота

*МОДЕЛИ-АППЛИКАЦИИ (для работы на магнитной доске)*

#### VII. Натуральные объекты

Гербарии (иллюстрируют морфологические, систематические признаки растений, экологические особенности разных групп)

Набор микропрепаратов по общей биологии (базовый)

#### VIII. Специализированная мебель

Доска аудиторская с магнитной поверхностью и с приспособлениями для крепления таблиц

Стол демонстрационный

Стол компьютерный

Подставка для технических средств обучения (ТСО)

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

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

#### Основная

1. Биология. Общая биология. 10 – 11 классы: учеб. для общеобразоват. учреждений: базовый уровень / [Д.К. Беляев, П.М. Бородин, Н.Н. Воронцов и др.] под ред. Д.К. Беляева, Г.М. Дымшица; Рос. акад. наук, Рос. акад. образования, изд-во «Просвещение». – 9-е изд. – М.: Просвещение, 2014.

2. Криксунов Е.А. Экология. 10(11) класс: учеб. для общеобразоват. учреждений/ Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник. – 14-е изд. стереотип. – М.: Дрофа, 2014

#### Дополнительная

3. Общая биология: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / В.М. Константинов, А.Г. Резанов, Е.О. Фадеева; под ред. В.М. Константинова. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия». 2006.

4. Тупикин Е.И. Общая биология с основами экологии и природоохранной деятельности: Учеб. пособие для нач. проф. образования: Учеб. пособие для сред. проф. образования/ Евгений Иванович Тупикин. – 3-е изд., стереотип. – М.: Издательский центр «Академия», 2004

#### Интернет-ресурсы:

Виртуальная образовательная лаборатория: <http://www.virtulab.net/>

Все, кто учится: <http://www.alleng.ru/index.htm>

Открытый Колледж. Биология: <http://biology.ru/>

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>знать /понимать</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>основные положения</i> биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина); сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости;</li> <li>• <i>строение биологических объектов:</i> клетки; генов и хромосом; вида;</li> <li>• <i>сущность биологических процессов:</i> размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ;</li> <li>• <i>вклад выдающихся ученых</i> в развитие биологической науки;</li> <li>• <i>биологическую терминологию и символику</i></li> </ul>	<p>Индивидуальный устный контроль. Фронтальные контролируемые беседы. Биологический диктант. Контрольные работы.</p>
<p><b>уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>объяснять:</i> роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций; необходимости сохранения многообразия видов;</li> <li>• <i>решать</i> элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания;</li> <li>• <i>описывать</i> особей видов по морфологическому критерию;</li> <li>• <i>выявлять</i> приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно);</li> <li>• <i>сравнивать:</i> биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих), процессы (естественный и искусственный отбор оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами);</li> <li>• <i>оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).</i></li> </ul>	<p>Письменный контроль знаний с использованием дидактических карточек. Проверочные работы. Контрольные работы. Практические работы. Самостоятельная работа по поиску, передаче и представлению биологической информации (рефераты, информационные проекты) Письменные домашние задания.</p>
<p><i>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;</i></li> <li>• <i>оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;</i></li> <li>• <i>оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).</i></li> </ul>	<p>Индивидуальный устный контроль. Фронтальные контролируемые беседы. Практические работы. Выполнение исследовательских и информационных проектов с использованием различных источников информации. Письменные домашние задания.</p>

<p>ОК 02 Организовывать собственную деятельность, исходя из целей и способов ее достижения, определенных руководителем.</p> <p>ОК 03 Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p> <p>ОК 06 Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>Выполнение групповых заданий, наблюдения во время выполнения самостоятельных и практических работ, фронтального опроса</p>
<p>ОК 04 Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p> <p>ОК 05 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>Выполнение исследовательских и информационных проектов с использованием различных источников информации. Подготовка докладов, сообщений, презентаций</p> <p>Письменные домашние задания.</p>

**Организация-разработчик:**

ГАПОУ СО «Тавдинский техникум им. А.А.Елохина»  
Свердловская область, город Тавда, улица Шоссейная, дом 5.  
Телефон: 8 (34360) 5-24-62  
Адрес электронной почты: [tavdateh@gmail.com](mailto:tavdateh@gmail.com)

**Составитель программы:**

Карпеева Е.В., преподаватель ГАПОУ СО «Тавдинский техникум им. А.А.Елохина», ВКК.

Рассмотрена на заседании Методической комиссии общеобразовательного цикла  
(протокол № 1 от 28.08.2019 г.)

« 28 » августа 2019 г.      Председатель МК  ( Астолова А.Н. )

Актуализировано « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Председатель МК \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )

Актуализировано « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Председатель МК \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )

Актуализировано « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Председатель МК \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )