

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АСТРАХАНСКОЙ  
ОБЛАСТИ  
Государственное бюджетное образовательное учреждение  
Астраханской области высшего образования  
«Астраханский государственный архитектурно - строительный университет»  
(ГБОУ АО ВО АГАСУ)  
*Профессиональное училище АГАСУ*  
*ПУ АГАСУ*



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОУП.08 Биология**

---

*(индекс, название дисциплины)*

среднего профессионального образования

**23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей**

*(код и наименование специальности)*

Квалификация слесарь по ремонту автомобилей

*(согласно ФГОС)*

ОДОБРЕНА  
методической комиссией  
общеобразовательных  
дисциплин  
Протокол № 6 от  
«24» 04 2025 г.  
Председатель методической  
комиссии

[подпись]  
/

РЕКОМЕНДОВАНА  
Методическим советом  
ПУ АГАСУ  
Протокол № 5 от  
«25» 04 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО  
И.о. директора  
ПУ АГАСУ  
/Е.Ю. Ибатуллина/  
«25» 04 2025 г.



Составители: преподаватель ПУ АГАСУ [подпись] / Калюжина А.В./

Рабочая программа ОУП.08 Биология разработана на основе ФГОС СПО по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей учебного плана 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей на 2025 г.н. с учетом примерной образовательной программы среднего общего образования.

Согласовано:

Старший методист ПУ АГАСУ [подпись] / М.А.Турчаева /  
подпись

Педагог- библиотекарь [подпись] / Е.В.Андрейченко /  
подпись

Заместитель директора по УПР [подпись] / Р.Г.Мулямина /  
подпись

Заместитель директора по УР [подпись] / А.В.Калюжина /  
подпись

Рецензент:

Директор ГБПОУ АО

«Астраханский технологический  
техникум» к.п.н.

[подпись] /Е.Г.Лаптева/  
подпись

Принято УМО СПО:

Начальник УМО СПО

[подпись] /А.П.Гельван/  
подпись

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА .....	4
2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	5
3. МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ .....	7
4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	7
5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	9
6. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО УЧЕБНОМУ предмету.....	12
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА .....	14
7.1 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса .....	14
7.2. Рекомендуемая литература (из федерального перечня) .....	14
8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ .....	16
9. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА .....	16

## 1.ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» предназначена для изучения естествознания в Профессиональном училище АГАСУ, при реализации образовательной программы среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей на базе основного общего образования.

Рабочая программа разработана на основе требований ФГОС среднего профессионального 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).

Содержание программы учебной дисциплины «Биология» направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о современной естественнонаучной картине мира и методах естественных наук; знакомство с наиболее важными идеями и достижениями естествознания, оказавшими определяющее влияние на развитие техники и технологий;
- овладение умениями применять полученные знания для объяснения явлений окружающего мира, восприятия информации естественнонаучного и профессионально значимого содержания;
- развитие интеллектуальных, творческих способностей и критического мышления в ходе проведения простейших исследований, анализа явлений, восприятия и интерпретации естественнонаучной информации;

- воспитание убежденности в возможности познания законной природы и использования достижений естественных наук для развития цивилизации и повышения качества жизни;

- применение естественнонаучных знаний в профессиональной деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности; грамотного использования современных технологий; охраны здоровья, окружающей среды.

В рабочую программу включено содержание, направленное на формирование у обучающихся компетенций, необходимых для качественного освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования; программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих.

## **2.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

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.

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, изучение учебной дисциплины «Биология» имеет свои особенности в зависимости от профиля профессионального образования, базируется на знаниях обучающихся, полученных при изучении биологии, химии, физики, географии в основной школе.

При освоении профессий СПО и специальностей СПО технического профиля профессионального образования биология изучается на базовом уровне ФГОС среднего общего образования, при освоении профессий СПО и специальностей СПО естественнонаучного профиля профессионального образования биология изучается более углубленно, как профильная учебная дисциплина, учитывающая специфику осваиваемых профессий или специальностей. Это выражается в содержании обучения, количестве часов, выделяемых на изучение отдельных тем учебной дисциплины, глубине их освоения обучающимися, объеме и характере практических занятий, демонстраций, видах внеаудиторной самостоятельной работы студентов и т. п.

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 ОПОП СПО с получением среднего общего образования (ППКРС).

### **3. МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

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

Учебная дисциплина «Биология» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей на базе основного общего образования.

### **4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Освоение содержания учебной дисциплины «Биология» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

#### ***личностных:***

Л1 устойчивый интерес к истории и достижениям в области естественных наук, чувство гордости за российские естественные науки;

Л2 готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности с использованием знаний в области естественных наук;

Л3 объективное осознание значимости компетенций в области естественных наук для человека и общества, умение использовать технологические достижения в области химии и биологии для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

Л4 умение проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;

Л5 готовность самостоятельно добывать новые для себя естественнонаучные знания с использованием для этого доступных источников информации;

Л6 умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;

Л7 умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области естествознания;

***метапредметных:***

М1 овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающего естественного мира;

М2 применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон естественнонаучной картины мира, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

М3 умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства для их достижения на практике;

М4 умение использовать различные источники для получения естественнонаучной информации и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;

***предметных:***

П1 сформированность представлений о целостной современной естественнонаучной картине мира, природе как единой целостной системе, взаимосвязи человека, природы и общества, пространственно-временных масштабах Вселенной;

П2 владение знаниями о наиболее важных открытиях и достижениях в области естествознания, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий;

П3 сформированность умения применять естественнонаучные знания для объяснения окружающих явлений, сохранения здоровья, обеспечения безопасности жизнедеятельности, бережного отношения к природе, рационального природопользования, а также выполнения роли грамотного потребителя;

П4 сформированность представлений о научном методе познания



природы и средствах изучения мегамира, макромира и микромира; владение приемами естественнонаучных наблюдений, опытов, исследований и оценки достоверности полученных результатов;

П5 владение понятийным аппаратом естественных наук, позволяющим познавать мир, участвовать в дискуссиях по естественнонаучным вопросам, использовать различные источники информации для подготовки собственных работ, критически относиться к сообщениям СМИ, содержащим научную информацию

П6 сформированность умений понимать значимость естественнонаучного знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности, различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей.

## 5.СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся
Введение.	Биология как наука. Связь биологии с общественными, техническими и другими естественными науками, философией, этикой, эстетикой и правом. Роль биологии в формировании современной научной картины мира.
<b>Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Биология как наука. Общая характеристика жизни.	Современные отрасли биологических знаний. Связь биологии с другими науками: биохимия, биофизика, бионика, геногеография и др. Роль и место биологии в формировании современной научной картины мира. Уровни организации живой материи.
	<b>Практическая работа №1</b> Уровни организации жизни. Критерии живых систем.
<b>Тема 1.2.</b> Структурно-функциональная организация клеток	Клеточная теория (Т. Шванн, М. Шлейден, Р. Вирхов). Основные положения современной клеточной теории. Типы клеточной организации: прокариотический и эукариотический. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Строение прокариотической клетки. Строение эукариотической клетки. Неклеточные формы жизни (вирусы, бактериофаги)
	<b>Практическая работа №2</b> Вирусные и бактериальные заболевания.
<b>Тема 1.3.</b> Структурно-функциональные факторы	Хромосомная теория Т. Моргана. Строение хромосом. Хромосомный набор клеток, гомологичные и негомологичные хромосомы, гаплоидный и диплоидный набор. Нуклеиновые

наследственности	кислоты: ДНК, РНК нахождение в клетке, их строение и функции. Матричные процессы в клетке: репликация, биосинтез белка, репарация. Генетический код и его свойства
	<b>Практическая работа №3</b> Решение задач на определение последовательности нуклеотидов, аминокислот в норме и в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК
<b>Тема 1.4.</b> Обмен веществ и превращение энергии в клетке	Понятие метаболизм. Ассимиляция и диссимиляция – две стороны метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный, аэробный и анаэробный. Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез
	<b>Практическая работа №4</b> Изучение фотосинтеза
<b>Тема 1.5.</b> Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз	Клеточный цикл, его периоды. Митоз, его стадии и происходящие процессы. Биологическое значение митоза. Мейоз и его стадии. Поведение хромосом в мейозе. кроссинговер. Биологический смысл мейоза
	<b>Практическая работа №5</b> Сравнение митоза и мейоза.
<b>Раздел 2. Строение и функции организма</b>	
<b>Тема 2.1.</b> Строение организма	Многоклеточные организмы. Взаимосвязь органов и системы органов в многоклеточном организме. Гомеостаз организма и его поддержание в процессе жизнедеятельности.
<b>Тема 2.2.</b> Формы размножения организмов	Формы размножения организмов. Бесполое и половое размножение. Виды бесполого размножения. Половое размножение. Гаметогенез у животных. Сперматогенез и оогенез. Строение половых клеток. Оплодотворение.
<b>Тема 2.3.</b> Онтогенез растений, животных и человека	Индивидуальное развитие организмов. Эмбриогенез и его стадии. Постэмбриональный период. Стадии постэмбрионального развития у животных и человека. Прямое и не прямое развитие. Биологическое старение и смерть. Онтогенез растений.
	<b>Практическая работа №6.</b> Онтогенез.
<b>Тема 2.4.</b> Закономерности наследования Сцепленное наследование признаков	Основные понятия генетики. Закономерности образования гамет. Законы Г. Менделя (моногибридное и полигибридное скрещивание). Взаимодействие генов. Законы Т. Моргана. Сцепленное наследование генов, нарушение сцепления. Наследование признаков, сцепленных с полом.
	<b>Практическая работа №7.</b> Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания.
<b>Тема 2.5.</b> Закономерности изменчивости	Изменчивость признаков. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости (Н.И. Вавилов). Мутационная теория изменчивости. Виды мутаций и причины их возникновения. Кариотип человека. Наследственные заболевания человека. Генные и хромосомные болезни человека. Болезни с наследственной предрасположенностью. Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека
	<b>Практическая работа №8.</b> Решение задач на определение типа мутации при передаче наследственных признаков, составление генотипических схем скрещивания

<b>Раздел 3. Теория эволюции</b>	
<b>Тема 3.1.</b> История эволюционного учения. Микроэволюция	Первые эволюционные концепции (Ж.Б. Ламарк, Ж.Л. Бюффон). Эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции и ее основные положения. Микроэволюция. Популяция как элементарная единица эволюции. Генетические основы эволюции. Элементарные факторы эволюции. Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Видообразование как результат микроэволюции.
	<b>Практическая работа №9.</b> Естественный отбор-движущая сила эволюции.
<b>Тема 3.2.</b> Макроэволюция. Возникновение и развитие жизни на Земле	Макроэволюция. Формы и основные направления макроэволюции (А.Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Сохранение биоразнообразия на Земле. Гипотезы и теории возникновения жизни на Земле. Появление первых клеток и их эволюция. Прокариоты и эукариоты. Происхождение многоклеточных организмов. Возникновение основных царств эукариот.
	<b>Практическая работа №10.</b> Сравнение прокариотов и эукариотов.
<b>Тема 3.3.</b> Происхождение человека – антропогенез	Антропология – наука о человеке. Систематическое положение человека. Сходство и отличия человека с животными. Основные стадии антропогенеза. Эволюция современного человека. Человеческие расы и их единство. Время и пути расселения человека по планете.
	<b>Практическая работа №10.</b> Приспособленность человека к разным условиям среды.
<b>Раздел 4. Экология</b>	
<b>Тема 4.1.</b> Экологические факторы и среды жизни	Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная. Физико-химические особенности сред обитания организмов. Приспособления организмов к жизни в разных средах. Понятие экологического фактора. Классификация экологических факторов. Правило минимума Ю. Либиха. Закон толерантности В. Шелфорда
	<b>Практическая работа №11.</b> Классификация экологических факторов.
<b>Тема 4.2.</b> Популяция, сообщества, экосистемы	Экологическая характеристика вида и популяции. Экологическая ниша вида. Экологические характеристики популяции. Сообщества и экосистемы. Биоценоз и его структура. Связи между организмами в биоценозе. Структурные компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Трофические уровни
	<b>Практическая работа №12.</b> Основные показатели экосистемы. Биомасса и продукция.
<b>Тема 4.3.</b> Биосфера - глобальная	Биосфера – живая оболочка Земли. Развитие представлений о биосфере в трудах В.И. Вернадского. Области биосферы и ее

экологическая система	компоненты. Живое вещество биосферы и его функции. Закономерности существования биосферы. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие в биосфере. Круговороты веществ и биогеохимические циклы. Глобальные экологические проблемы современности
	<b>Практическая работа №13.</b> Глобальные экологические проблемы современности.
<b>Тема 4.4.</b> Влияние антропогенных факторов на биосферу	Антропогенные воздействия на биосферу. Загрязнения как вид антропогенного воздействия. Антропогенные воздействия на атмосферу. Воздействия на гидросферу. Воздействия на литосферу. Антропогенные воздействия на биотические сообщества
	<b>Практическая работа №14.</b> Практическое занятие «Отходы производства»
<b>Тема 4.5.</b> Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека	Здоровье и его составляющие. Факторы, положительно и отрицательно влияющие на организм человека. Проблема техногенных воздействий на здоровье человека (электромагнитные поля, бытовая химия, избыточные шумы, радиация и т.п.). Адаптация организма человека к факторам окружающей среды. Принципы формирования здоровьесберегающего поведения. Физическая активность и здоровье. Биохимические аспекты рационального питания
	<b>Практическая работа №15.</b> Влияние абиотических факторов на человека (низкие и высокие температуры)
<b>Раздел 5. Биология в жизни</b>	
<b>Тема 5.1.</b> Биотехнологии в жизни каждого	Биотехнология как наука и производство. Основные направления современной биотехнологии. Методы биотехнологии. Объекты биотехнологии. Этика биотехнологических и генетических экспериментов. Правила поиска и анализа биоэкологической информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие)
	<b>Практическая работа №16.</b> Анализ информации о научных достижениях в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий.
<b>Тема 5.2.</b> Биотехнологии в промышленности	Развитие промышленной биотехнологий и ее применение в жизни человека, поиск и анализ информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие)
	<b>Практическая работа №17.</b> Анализ информации о развитии промышленной биотехнологий

## 6. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего	Лекция	Практические работы
-------	-----------------------------	-------	--------	---------------------

	Введение	2	2	-
1.	<b>Клетка – структурно-функциональная единица живого</b>	<b>14</b>	<b>7</b>	<b>7</b>
1.1	Биология как наука. Общая характеристика жизни.	2	1	1
1.2	Структурно-функциональная организация клеток	4	2	2
1.3	Структурно-функциональные факторы наследственности	4	2	2
1.4	Обмен веществ и превращение энергии в клетке	2	1	1
1.5	Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз	2	1	1
2.	<b>Строение и функции организма</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>3</b>
2.1	Строение организма	1	1	-
2.2	Формы размножения организмов	1	1	-
2.3	Онтогенез растений, животных и человека	2	1	1
2.4	Закономерности наследования	2	1	1
2.5	Закономерности изменчивости	2	1	1
3.	<b>Теория эволюции</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
3.1	История эволюционного учения. Микроэволюция	2	1	1
3.2	Макроэволюция. Возникновение и развитие жизни на Земле	2	1	1
3.3	Происхождение человека – антропогенез	2	1	1
4	<b>Экология</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>8</b>
4.1	Экологические факторы и среды жизни	2	1	1
4.2	Популяция, сообщества, экосистемы	2	1	1
4.3	Биосфера - глобальная экологическая система	3	1	2
4.4	Влияние антропогенных факторов на биосферу	2	-	2
4.5	Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека	3	1	2
5	<b>Биология в жизни</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
5.1	Биотехнологии в жизни каждого	3	1	2
5.2	Биотехнологии в промышленности	3	2	1
	Итого:	<b>48</b>	<b>24</b>	<b>24</b>

При реализации содержания общеобразовательного учебного предмета «Биология» в пределах ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС):

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы</b>	48
<b>в том числе:</b>	
теоретическое обучение	24
практические занятия	24
лабораторные занятия	Учебным планом не предусмотрены

<i>Консультация</i>	Учебным планом не предусмотрены
<i>Самостоятельная работа</i>	Учебным планом не предусмотрены
<b><i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i></b>	

## **7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### ***7.1 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса***

п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Кабинет биологии: учебная аудитория для проведения занятий всех видов, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 414042, г. Астрахань, ул. Магистральная, 18 Аудитория № 204	1. Учебная доска 2. Рабочее место преподавателя 3. Комплект учебной мебели на 25 обучающихся 4. Учебно-наглядные пособия 5. Переносной мультимедийный комплект 6. Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
2.	Помещение для самостоятельной работы 414042, г. Астрахань, ул. Магистральная, 18 Аудитория № 308	1. Комплект учебной мебели на 25 обучающихся 2. Компьютеры – 2 шт. 3. Доступ информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

### ***7.2. Рекомендуемая литература (из федерального перечня)***

#### ***а) основная учебная литература:***

1. Биология 10 класс. Базовый уровень. Учебник. УМК "Линия жизни" | Рубцов Александр Михайлович, Пасечник Владимир Васильевич. Издательство Просвещение 2022.

2. Биология. 11 класс. Базовый уровень. Учебник. УМК "Линия жизни" | Рубцов Александр Михайлович, Пасечник Владимир Васильевич.

Издательство Просвещение 2022.

б) дополнительная учебная литература (в т.ч. словари):

1. Биология. Общая биология (базовый уровень) Е.А. Криксунов, А.А. Каменский, 2019

2. Общая биология. Автор: Мамонтов Сергей Григорьевич, Захаров Владимир Борисович. Издательство: Кнорус, 2022 г. Серия: Среднее профессиональное образование.

**в) перечень учебно-методического обеспечения:**

1. Учебно-методическое пособие по выполнению рефератов, докладов, индивидуальных проектов по учебной дисциплине «Биология» по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей.

2. г) интернет-ресурсы:

1. [www.ecologysite.ru](http://www.ecologysite.ru) (Каталог экологических сайтов).  
[www.ecoculture.ru](http://www.ecoculture.ru) (Сайт экологического просвещения).

2. [www.ecocommunity.ru](http://www.ecocommunity.ru) (Информационный сайт, освещающий проблемы экологии России).

д) электронно-библиотечные системы:

1. Константинов В. М., Резанов А. Г., Фадеева Е. О. Биология: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / под ред. В. М. Константинова. — М., 2021 <https://academia-moscow.ru/reader/?id=211746>

Экологические основы природопользования, Константинов В.М., Челидзе Ю.Б.17-е изд., стер. издание 2020г. <https://www.academia-moscow.ru/reader/?id=293443>

**в) перечень учебно-методического обеспечения:**

1. Об образовании в Российской Федерации: федер. Закон от 29.12.2012 №273-ФЗ (в ред. Федеральных законов от 07.05.2013 №99-ФЗ, от 07.06.2013 №120-ФЗ, от 02.07.2013 №170-ФЗ, от 23.07.2013 №203-ФЗ, от 25.11.2013 №317-ФЗ, от 03.02.2014 №11-ФЗ, от 03.02.2014 №15-ФЗ, от 05.05.2014 №84-ФЗ, от 27.05.2014 №135-ФЗ, от 04.06.2014 №148-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 №145-ФЗ, в ред.от 03.07.2016, с изм. от

19.12.2016)

2.Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 г. №1578 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012г. №413».

## 8.ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления учебная дисциплина «**Биология**» реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальных особенностей).

## 9. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Результаты обучения (личностные, предметные, метапредметные)	Код результата	Проверяемые умения и знания	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
личностные				
устойчивый интерес к истории и достижениям в области естественных наук, чувство гордости за российские естественные науки;	Л1	знать основные законы биологии и открытия в биологии, сделанные российскими учеными-уверенное пользование биологической терминологией и символикой; грамотного поведения в окружающей среде, для оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и	Устный опрос Практическая работа Тестирование Реферат	Дифференцированный зачет



		другие живые организмы;		
готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности с использованием знаний в области естественных наук;	<i>Л2</i>	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес; Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	<i>Реферат</i>	
объективное осознание значимости компетенций в области естественных наук для человека и общества, умение использовать технологические достижения в области химии и биологии для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности	<i>Л3</i>	сформированность умения применять естественнонаучные знания для объяснения окружающих явлений, сохранения здоровья, обеспечения безопасности жизнедеятельности, бережного отношения к природе, рационального природопользования, а также выполнения роли грамотного потребителя;	<i>Реферат</i>	<i>Дифференцированный зачет</i>
<b>метапредметных:</b>				
овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающего естественного мира;	<i>М1</i>	работать с теоретическим материалом, анализировать, делать выводы. применять основные методы познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон химических объектов и процессов, с которыми возникает	<i>Практическая работа Реферат Тестирование</i>	<i>Дифференцированный зачет</i>

		необходимость сталкиваться в профессиональной сфере; умения делать выводы		
применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон естественнонаучной картины мира, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;	<i>М2</i>	Знать: биологическую терминологию и символику;  основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина); учение В.И.Вернадского о биосфере; сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости;	<i>Практическая работа Реферат</i>	
<b>предметных:</b>				
сформированность представлений о целостной современной естественнонаучной картине мира, природе как единой целостной системе, взаимосвязи человека, природы и общества, пространственно-временных масштабах Вселенной;	<i>П1</i>	Понимать роль биологии в естествознании, ее связь с другими естественными науками, значение в жизни современного общества Знать важнейшие вещества и материалы.	<i>Устный опрос Тестирование Практическая работа</i>	
владение знаниями о наиболее важных открытиях и достижениях в области естествознания, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий;	<i>П2</i>	сформированность представлений о научном методе познания природы и средствах изучения мегамира, макромира и микромира; владение приёмами естественнонаучных наблюдений, опытов исследований и оценки достоверности полученных результатов;	<i>Устный опрос Тестирование Практическая работа</i>	
сформированность умения применять естественнонаучные знания для объяснения окружающих явлений;	<i>П3</i>	биологическую терминологию и символику;	<i>Практическая работа Тестирование</i>	<i>Дифференцированный зачет</i>

<p>сохранения здоровья, обеспечения безопасности жизнедеятельности, бережного отношения к природе, рационального природопользования, а также выполнения роли грамотного потребителя;</p>		<p>Знать:</p> <p>роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира;</p> <p>единство живой и неживой природы, родство живых организмов;</p> <p>отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека;</p> <p>влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы;</p> <p>взаимосвязи организмов и окружающей среды;</p> <p>причины эволюции, изменяемости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем;</p> <p>необходимости сохранения многообразия видов;</p>		
<p>сформированность представлений о научном методе познания природы и средствах изучения мегамира, макромира и микромира; владение приемами естественнонаучных наблюдений, опытов, исследований и оценки достоверности</p>	<p><i>П4</i></p>	<p>решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);</p>	<p><i>Практическая работа</i> <i>Тестирование</i></p>	<p><i>Дифференцированный зачет</i></p>

полученных результатов;				
владение понятийным аппаратом естественных наук, позволяющим познавать мир, участвовать в дискуссиях по естественнонаучным вопросам, использовать различные источники информации для подготовки собственных работ, критически относиться к сообщениям СМИ, содержащим научную информацию	<i>П5</i>	приводить примеры: взаимодействия генов, генных и хромосомных мутаций; популяций у разных видов; наследственных и ненаследственных изменений, мутаций, естественных и искусственных экосистем;	<i>Устный опрос Практическая работа Лабораторная работа</i>	
сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.	<i>П6</i>	Умение критической оценки достоверности биологической информации, поступающей из разных источников.	<i>Устный опрос Реферат</i>	