

Министерство образования и науки Самарской области
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области «Борский государственный техникум»

«Согласовано»
Руководитель МК
_____ Е.В. Волгина
«___» августа 2024 г.
Протокол № _____
от «___» августа 2024 г.

«Согласовано»
Зам. директора по УВР
_____ Е.М.Ковалева
«___» августа 2024 г.

Утверждаю
и.о. Директора
_____ А.А. Беляев
«___» августа 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

предмета: **ОУП.08 Биология**
общеобразовательного цикла
основной образовательной программы

для профессии: **15.01.05 Сварщик (ручной и частично
механизированной сварки (наплавки))**
(технологический профиль)

с. Борское, 2024г.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной образовательной программы с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС СОО, по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), входящей в состав укрупненной группы специальностей и профессий 15.00.00 Машиностроение.

Организация-разработчик: ГБПОУ СО «Борский государственный техникум»

Разработчик: Кунавин А.В. – преподаватель первой категории ГБПОУ СО «Борский государственный техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	15
5. Приложение 1	16
6. Приложение 2	16
7. Приложение 3	25

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа учебного предмета ОУП.08 Биология разработана на основе:

- федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования(далее – ФГОС СОО);
- примерной основной образовательной программы среднего общего образования (далее – ПООП СОО);
- федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО)15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 29 января 2016 г. N 50) с изменениями от Приказ Минпросвещения России от 1 сентября 2022 г. N 796;
- примерной рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» (для профессиональных образовательных организаций);
- учебного плана по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки));
- рабочей программы воспитания по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки));

Программа учебного предмета «ОУП.08 Биология» разработана в соответствии с Концепцией преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования, утвержденной распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021 № Р-98, на основании письма Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Министерства просвещения Российской Федерации от 30.08.2021 № 05-1136 «О направлении методик преподавания».

Содержание рабочей программы по предмету Биология разработано на основе:

- синхронизации образовательных результатов ФГОС СОО (личностных, предметных, метапредметных) и ФГОС СПО (ОК, ПК) с учетом профильной направленности профессии/ специальности;
- интеграции и преемственности содержания по предмету «ОУП.08Биология» и содержания учебных дисциплин, профессиональных модулей ФГОС СПО.

1.1. Место предмета в структуре основной образовательной программы:

Учебный предмет ОУП.08Биология является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

1.2. Планируемые результаты освоения предмета:

Особое значение предмета имеет при формировании и развитии общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В рамках программы учебного предмета обучающимися осваиваются личностные (ЛР), метапредметные (МР) и предметные результаты базового и углубленного уровней (ПРб) и (ПРу) в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования

Коды	Планируемые результаты освоения предмета включают
ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
ЛР 2.1	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости
ЛР 3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества,

	обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих
ЛР9.1	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д.
ЛР10.1	Заботящийся о защите окружающей среды
ЛР10.2	Заботящийся о собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ЛР 14	Демонстрирующий гордость за Самарскую область, уважительное отношение к малой Родине, культуре и искусству, традициям, праздникам, ключевым историческим событиям, выдающимся личностям Самарской области (в том числе ветеранам).
ЛР 17	Осознающий ценности использования в собственной деятельности инструментов и принципов бережливого производства.
ЛР 30	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
МР 03	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;
МР 04	готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
МР 05	умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
МР 07	умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
МР 08	владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
МР 09	владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.
ПР6 01	сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;
ПР6 02	сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;
ПР6 03	владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
ПР6 04	владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;
ПР6 05	сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа;
ПР6 06	владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;
ПР6 07	сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности

	наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;
ПРБ 08	владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач;

В процессе освоения предмета «ОУП.08 Биология у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия, включая формирование компетенций обучающихся в области учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО.

Виды универсальных учебных действий ФГОС СОО	Коды ОК	Наименование ОК (в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)
<p>Познавательные универсальные учебные действия (формирование собственной образовательной стратегии, сознательное формирование образовательного запроса)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; - умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - умение определять назначение и функции различных социальных институтов; - владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения. 	<p>OK 1.</p> <p>OK 2.</p> <p>OK 3.</p> <p>OK 4.</p> <p>OK 5.</p> <p>OK 6.</p> <p>OK 7.</p>	<p>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p> <p>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p> <p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p> <p>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p> <p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p> <p>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;</p> <p>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять</p>

		знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
Коммуникативные универсальные учебные действия (коллективная и индивидуальная деятельность для решения учебных, познавательных, исследовательских, проектных, профессиональных задач) - умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты; - владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;	OK 9. OK 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
Регулятивные универсальные учебные действия (целеполагание, планирование, руководство, контроль, коррекция, построение индивидуальной образовательной траектории) - 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 самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;	OK 2. OK 7.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебного предмета «ОУП.08 Биология» закладывается основа для формирования ПК в рамках реализации ООП СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

Коды ПК	Наименование ПК по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)	
Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки		
ПК 1.1	Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций	

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебного предмета	62
Основное содержание	62
в т. ч.:	
теоретическое обучение	32
лабораторные/практические занятия	18
контрольные работы	-
Профессионально-ориентированное содержание	
практические занятия	12
Промежуточная аттестация (дз) дифференцированный зачёт	

2. Содержание и тематическое планирование учебного предмета ОУП. 08 Биология

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО ЛР	Код образовательного результата ФГОС СПО ОК, ПК	Направления воспитательной работы ЛРВР
	Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого	16			
Тема 1.1. Биология как наука. Общая характеристика жизни	<p>Содержание учебного материала</p> <p>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</p>	1	ПР6 01, ПР6 04, ПРу 02 ЛР 2ЛР 3 ЛР 4 ЛР7 ЛР 10 ЛР 12 МР 01, МР 04, МР 09	ОК 4, ОК 6	ТН ЛРВР 04,05,13
Тема 1.2. Структурно-функциональная организация клеток	<p>Клеточная теория (Т.Шванн, М.Шлейден, Р.Вирхов). Основные положения современной клеточной теории. Типы Клеточной организации: прокариотический и эукариотический. Одноклеточные и много клеточные организмы.</p> <p>2. Строение прокариотической и эукариотической клетки.</p> <p>3. Неклеточные формы жизни (вирусы, бактериофаги). Формирование культуры здорового образа жизни</p>	3			
	Практические занятия:	4			
	<p>1. «Изучение строения клетки (растения, животные, грибы) и клеточные включения (крахмал, каротиноиды, хлоропласти, хромопласти)»</p> <p>2. Изучение общих принципов использования лекарственных веществ. Особенности применения антибиотиков.</p>				
Тема 1.3. Структурно-функциональные	1.Хромосомная теория Т.Моргана. Строение хромосом. Хромосомный набор клеток, гомологичные и	2	ПР6 01, ПР6 04, ПРу 02 ПР6 01, ПР6 04,	ОК 5, ОК 7	

факторы наследственности	негомологичные Хромосомы, гаплоидный и диплоидный набор. 2.Нуклеиновые кислоты:ДНК,РНКнахождение в клетке, их строение и функции.Матричные процессы в клетке:Генетический код и его свойства.		ПРу 02 ЛР 2ЛР 3 ЛР 4 ЛР7 ЛР 10 ЛР 12 МР 01, МР 04, МР 09		
	Практические занятия: 1.Решение задач на определение последовательности нуклеотидов, аминокислот в норме и в случае изменения Последовательности нуклеотидов ДНК	2			
Тема 1.4. Обмен веществ и превращение энергии в клетке	1.Понятие метаболизм. Ассимиляция и диссимиляция—двусторонний метаболизм. Типы обмена веществ: Автотрофный и гетеротрофный, аэробный и анаэробный. 2.Пластический обмен.Фотосинтез.Хемосинтез	2	ПРб 01, ПРб 04, ПРу 02 ПРб 01, ПРб 04, ПРу 02 ЛР 2ЛР 3 ЛР 4 ЛР7 ЛР 10 ЛР 12 11МР 01, МР 04, МР 09	ОК 5, ОК 7 ОК 2,	
Тема 1.5. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз	1.Клеточный цикл, его периоды. Митоз, его стадии и происходящие процессы. Биологическое значение митоза. 2.Мейоз и его стадии. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл мейоза.	2	ПРб 01, ПРб 04, ПРу 02 ПРб 01, ПРб 04, ПРу 02 ЛР 2ЛР 3 ЛР 4 ЛР7 ЛР 10 ЛР 12 11МР 01, МР 04, МР 09 ПК. 1.5, ПК. 1.10	ОК 5, ОК 7 ОК 2,	
Раздел 2.Строение и функции организма		19			
Тема 2.1. Строение организма	Содержание учебного материала 1. Многоклеточные организмы. Взаимосвязь органов и системы органов в многоклеточном организме.	1	ПРб 01, ПРб 04, ПРу 02 ПРб 01, ПРб 04, ПРу 02 ЛР 2ЛР 3 ЛР 4 ЛР7 ЛР 10 ЛР 12	ОК 4, ОК 6 11МР 01, МР 04, МР 09 ПК. 1.5, ПК. 1.10	TH ЛРВР 04,05,13
Тема 2.2.Формы размножения организмов	1.Формы размножения организмов. Бесполое и половое размножение. 2.Виды бесполого размножения .Половое размножение. Гаметогенез у животных. Сперматогенез и оогенез. Строение половых клеток. Оплодотворение.	1			

Тема 2.3.Онто^генез растений, животных и человека	<p>1. Индивидуальное развитие организмов. Эмбриогенез и его стадии.</p> <p>2. Постэмбриональный период. Стадии постэмбрионального развития у животных и человека. Прямое и не прямое развитие. Биологическое старение и смерть. Онто^генез растений.</p>	2			
Тема 2.4. Закономерности наследования	<p>1. Основные понятия генетики.</p> <p>2. Закономерности образования гамет. Законы Г. Менделя (моногибридное и полигибридное скрещивание). Взаимодействие генов.</p>	2	ПРБ 01, ПРБ 04, ПРУ 02 ПРБ 01, ПРБ 04, ПРУ 02 ЛР 2ЛР 3 ЛР 4 ЛР7 ЛР 10 ЛР 12 11МР 01, МР 04, МР 09 ПК. 1.5, ПК. 1.10	ОК 4, ОК 6	TH ЛРВР 04,05,13
	<p>Практические занятия: Решение задача определение вероятности возникновения наследственных признаков примонодиполигибридно\мианализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания</p>	2			
Тема 2.5. Сцепленное наследование признаков	<p>1. Законы Т.Моргана. Сцепленное наследование генов, нарушение сцепления.</p> <p>2. Наследование признаков, сцепленных с полом.</p>	2			
	<p>Практические занятия: Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания.</p> <p>Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания</p>	4			
Тема 2.6. Закономерности изменчивости	<p>1. Изменчивость признаков. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная.</p> <p>2. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости (Н.И.Вавилов). Мутационная теория изменчивости. Виды мутаций и причины их возникновения. Кариотип человека. Наследственные</p>	2			

	заболевания человека				
	Практические занятия: Решение задач на определение типа мутации при передаче наследственных признаков, составление генотипических схем скрещивания.	2			
Раздел 3. Теория эволюции		10			
Тема 3.1. История эволюционного учения. Микроэволюция	1. Первые эволюционные концепции (Ж.Б.Ламарк, Ж.Л.Бюффон). Эволюционная теория Ч.Дарвина. Синтетическая теория эволюции и ее основные положения. 2. Видообразование как результат микроэволюции. Микроэволюция. Генетические основы эволюции. Естественный отбор—направляющий фактор эволюции.	2	ПР6 01, ПР6 04, ПР6 02 ПР6 01, ПР6 04, ЛР 2ЛР 3 ЛР 4 ЛР7 ЛР 10 ЛР 12 МР 01, МР 04, МР 09 ПК. 1.5, ПК. 1.10	OK 2, OK 6	TH ЛРВР 04,05,13
Тема 3.2. Макроэволюция. Возникновение и развитие жизни на Земле	1.Макроэволюция. Формы и основные направления макроэволюции (А.Н.Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Сохранение биоразнообразия на Земле 2..Гипотезы и теории возникновения жизни на Земле. Появление первых клеток их эволюция. Прокариоты и эукариоты. Происхождение многоклеточных организмов. Возникновение основных царств эукариот	2	ПР6 01, ПР6 04, ЛР 2ЛР 3 ЛР 4 ЛР7 ЛР 10 ЛР 12 МР 01, МР 04, МР 09	OK 2, OK 6	
Тема 3.3. 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. Приспособленность человека к разным условиям среды.	2	ПР6 01, ПР6 04, ЛР 2ЛР 3 ЛР 4 ЛР7 ЛР 10 ЛР 12 МР 01, МР 04, МР 09 ПК. 1.5, ПК. 1.10	OK 2, OK 6	
	Практические занятия: Единство происхождения человеческих рас Строение скелета человека	4			

Раздел 4.Экология		16			
Тема 4.1.Экологические факторы и среды жизни	1. Среды обитания организмов :водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная. Физико-химические особенности сред обитания организмов.	1	ПР6 01, ПР6 04, ЛР 2ЛР 3 ЛР 4 ЛР7 ЛР 10 ЛР 12 МР 01, МР 04, МР 09	ОК 2, ОК 6. ОК 07	<i>ТН ЛРВР 04,05,13</i>
Тема 4.2. Популяция, сообщества, экосистемы	1Экологическая характеристика вида и популяции. Экологическая ниша вида. Экологические характеристики популяции. Практические занятия: Трофические цепи и сети. Экологические пирамиды чисел, биомассы и энергии. Правило пирамиды энергии. Решение практико-ориентированных расчетных заданий по перенос у вещества и энергии в экосистемах	1 2			
Тема 4.3. Биосфера -глобальная экологическая система	1. Биосфера–живая оболочка Земли. Развитие представлений о биосфере в трудах В.И.Вернадского. Области Биосферы и ее компоненты. Живое вещества о биосфере и его функции. Практические занятия: Глобальные экологические проблемы современности.	1 2	ПР6 01, ПР6 04, ЛР 2ЛР 3 ЛР 4 ЛР7 ЛР 10 ЛР 12 МР 01, МР 04, МР 09 ПК. 1.5, ПК. 1.10	ОК 2, ОК 6. ОК 07	<i>ТН ЛРВР 04,05,13</i>
Тема 4.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу	Антропогенные воздействия на биосферу. Загрязнения как вида антропогенного воздействия. Антропогенные воздействия на атмосферу. Воздействия на гидросферу. Воздействия на литосферу. Практические занятия: «Отходы производства»	1 2			
Тема 4.5. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека	1. Здоровье и его составляющие. Факторы, положительно и отрицательно влияющие на организм человека. Здоровый образ жизни. Проблема техногенных воздействий на здоровье человека	1			

	<p>Практические занятия</p> <p>Влияние загрязнения окружающей среды на здоровье человека.</p> <p>Анализ умственной работоспособности.</p> <p>Изучение действия триггеров, снижающих работоспособность: шум, температура, физическая нагрузка и т.д.</p>	6			
Дифференцированный зачёт		2			
Всего		62			

.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

4.1.Реализация программы учебного предмета требует наличия учебного кабинета Биология

Оборудование учебного кабинета:

- Посадочные места по количеству обучающихся;
- Рабочее место преподавателя;
- Комплект учебно-наглядных пособий;
- Комплект электронных видеоматериалов;
- Профессионально ориентированные задания;
- Материалы дифзачёта.

Технические средства обучения:

персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;

- кабинет ТСО

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основные печатные издания

Основные печатные издания

1.Константинов В.М.и др.Биология для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. –М., 2019

Дополнительные источники

Беляев Д.К., Дымшиц Г.М., Кузнецова Л.Н. и др. Биология (базовый уровень). 10 класс. — М., 2020.

Ионцева А.Ю. Биология. Весь школьный курс в схемах и таблицах. — М., 2018.

Лукаткин А.С., Ручин А.Б., Силаева Т.Б. и др. Биология с основами экологии: учебник для студ. учреждений высш. образования. — М., 2018.

Интернет ресурсы

Всероссийские интернет-олимпиады. - URL: <https://online-olympiad.ru> /
Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: <http://school-collection.edu.ru> / (

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL: <http://window.edu.ru> /

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Наименование образовательных результатов ФГОС СОО (предметные результаты - ПР б/у)	Методы оценки
ПРб/у 01. Сформированность представлений о культуре безопасности жизнедеятельности, в том числе о культуре экологической безопасности как о жизненно важной социально-нравственной позиции личности, а также как о средстве, повышающем защищённость личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз, включая отрицательное влияние человеческого фактора	Устный опрос, тесты.
ПРб/у 02. Знание основ государственной системы, российского законодательства, направленных на защиту населения от внешних и внутренних угроз	Устный опрос, тесты.
ПРб/у 03. Сформированность представлений о необходимости отрицания экстремизма, терроризма, других действий противоправного характера, а также асоциального поведения	Устный опрос, тесты, письменный опрос
ПРб/у 04. Сформированность представлений о здоровом образе жизни как о средстве обеспечения духовного, физического и социального благополучия личности	Устный опрос, письменный опрос
ПРб/у 05. Знание распространённых опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера	Устный опрос, тесты, письменный опрос
ПРб/у 06. Знание факторов, пагубно влияющих на здоровье человека, исключение из своей жизни вредных привычек (курения, пьянства и т. д.)	Устный опрос, тесты, письменный опрос 20
ПРб/у 07. Знание основных мер защиты (в том числе в области гражданской обороны) и правил поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций	Устный опрос, тесты, письменный опрос
ПРб/у 08. Умение предвидеть возникновение опасных и чрезвычайных ситуаций по характерным для них признакам, а также использовать различные информационные	Устный опрос, тесты, письменный опрос

Приложение1

Тематика индивидуальных проектов по предмету

- 1.Адаптация организмов к условиям окружающей среды.
- 2.Биологические методы борьбы с вредителями комнатных растений.
- 3.Биотехнология - надежды и свершения
- 4.Борьба со старением в 21 веке.
- 5.Вирусы-неклеточные формы жизни
- 6.Вирусы - беда 21 века.
- 7.Влияние стрессов на здоровье человека
- 8.Влияние фитонцидных растений на живые организмы.
- 9.Гипотезы о происхождении человека
- 10.Движущие силы эволюции. Борьба за существование.
- 11.Естественные сообщества живых организмов.
- 12.Биогеоценозы. Изучение видового разнообразия первоцветов
- 13.Изучение домашнегорационапитания подростков с целью выявления в нем генетически модифицированных ингредиентов.
- 14.Изучение содержания каротина в кормах для сельскохозяйственных животных.
- 15.Индивидуальное развитие организмов, или онтогенез
- 16.Искусственные органы - проблема и перспективы.
- 17.Исчезающие виды растений
- 18.Исчезнувшие виды растений.
- 19.Модная одежда и здоровье
- 20.Научные достижения В.И. Вернадского
- 21.Научные и этические проблемы клонирования.
- 22.Новые вакцины - надежды и свершения
- 23.Определение степени деградации паркового фитоценоза в зависимости от состоянию.
- 24.Применение лекарственных растений жителями нашего дела.
- 25.Прионы - новые возбудители болезней.
- 26.Расы, расоведение и расизм.
- 27.Современные представления о происхождении жизни.
- 28.Проблемы биоразнообразия- современные аспекты.
- 29.Стресссы и стрессоустойчивость организма человека. Старение человека.
- 30.Центрь происхождения культурных растений и домашних животных.

Приложение 2

Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	<p>ЛР4сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;</p> <p>ЛР10 эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;</p>	МР6 умение определять назначение и функции различных социальных институтов;
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. ПК 1.1. Читать чертежи	<p>ЛР5сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;</p> <p>ЛР9готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;</p> <p>ЛР13 осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;</p>	<p>МР1 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;</p> <p>МР3 владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостояльному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</p> <p>МР4 готовность и</p>

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.		способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; МР5 умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	ЛР6 толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям; ;	МР2 умение продуктивно общаться ²³ и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты; правовых и этических норм, норм информационной безопасности; МР8 владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства

Приложение 3

Преемственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО

(профессионально-ориентированная взаимосвязь общеобразовательного предмета с профессией)

Наименование общепрофессиональных дисциплин с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР	Наименование профессиональных модулей (МДК) с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР	Наименование предметных результатов ФГОС СОО, имеющих взаимосвязь с ОР ФГОС СПО	Наименование разделов/тем и рабочей программе по предмету
<p>ОУП.08 Биология</p> <p>Уметь: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе описывать значимость своей профессии; применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p>Знать: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по</p>		<p>ПР6.01 Сформированность представлений о строении клетки</p> <p>ПР6.03Сформированность умений применять полученные знания в профессиональной и общественной деятельности,;</p> <p>ПР6.05 Сформированность умений вести диалог, решать задачи по генетике</p>	<p>Практические занятия №1-6</p> <p>24</p>

<p>профессии; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p> <p>СГ.03 Безопасность жизнедеятельности</p> <p>уметь:</p> <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>составлять план действия; определять необходимые ресурсы;</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план;</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации;</p> <p>планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска;</p> <p>оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>использовать современное программное обеспечение;</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</p> <p>определять актуальность</p>			
---	--	--	--

<p>нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию;</p> <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</p> <p>определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>составлять план действия;</p> <p>определять необходимые ресурсы;</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>реализовывать составленный план;</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>определять задачи для поиска информации;</p> <p>определять необходимые источники информации;</p> <p>планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска;</p> <p>оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>использовать современное программное обеспечение;</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</p> <p>Знать:</p>			
---	--	--	--

<p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p> <p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.</p>			
---	--	--	--

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП.08 Биология

Профессия: 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

Нормативный срок освоения ОПОП 1 года 10 месяцев

Цели и задачи учебного предмета – требования к результатам освоения предмета:

Планируемые результаты освоения учебного предмета ОУП.08 Биология

Коды	Планируемые результаты освоения предмета включают
ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
ЛР 2.1	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости
ЛР 3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих
ЛР9.1	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д.
ЛР10.1	Заботящийся о защите окружающей среды
ЛР10.2	Заботящийся о собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ЛР 14	Демонстрирующий гордость за Самарскую область, уважительное отношение к малой Родине, культуре и искусству, традициям, праздникам, ключевым историческим событиям, выдающимся личностям Самарской области (в том числе ветеранам).
ЛР 17	Осознающий ценности использования в собственной деятельности инструментов и принципов бережливого производства.
ЛР 30	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
МР 03	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;
МР 04	готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
МР 05	умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
МР 07	умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
МР 08	владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
МР 09	владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.
ПР6 01	сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;
ПР6 02	сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;
ПР6 03	владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

ПР6 04	владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;
ПР6 05	сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа;
ПР6 06	владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;
ПР6 07	сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;
ПР6 08	владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач;
ПРу 01	сформированность представлений о необходимости доказательств при обосновании математических утверждений и роли аксиоматики в проведении дедуктивных рассуждений;
ПРу 02	сформированность понятийного аппарата по основным разделам курса математики; знаний основных теорем, формул и умения их применять; умения доказывать теоремы и находить нестандартные способы решения задач;
ПРу 03	сформированность умений моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат;
ПРу 04	сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;
ПРу 05	владение умениями составления вероятностных моделей по условию задачи и вычисления вероятности наступления событий, в том числе с применением формул комбинаторики и основных теорем теории вероятностей; исследования случайных величин по их распределению.

Наименование разделов и тем предмета:

Раздел1.Клетка–структурно-функциональная единица живого

Раздел2.Строение и функции организма.

Раздел3.Теория эволюции

Раздел3.Теория эволюции

29

Раздел4.Экология

Программой учебного предмета предусмотрены виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебного предмета	62
Основное содержание	62
в т. ч.:	
теоретическое обучение	32
лабораторные/практические занятия	18
контрольные работы	-
Профессионально-ориентированное содержание	
практические занятия	12
Промежуточная аттестация (дз) дифференцированный зачёт	

Методическое и информационное обеспечение предмета

1. Рабочая программа по предмету
2. Календарно-тематическое планирование предмета
3. Материалы текущего и рубежного контроля
4. КОС по предмету.

