

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

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

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

«Утверждаю»
Директор
_____ А.А. Беляев
«___» августа 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмета **ОУП.08 Биология**

**общеобразовательного цикла
основной образовательной программы**

для профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства
(технологический профиль)

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной образовательной программы с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС СОО по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее ППКРС): 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства, входит в укрупненную группу специальностей 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство.

Организация-разработчик: ГБПОУ СО «Борский государственный техникум»

Разработчики:

Кунавин А.В - преподаватель первой категории ГБПОУ СО «Борский государственный техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
2.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	5
3.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	8
4.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	15
5.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	16
6.	ПРИЛОЖЕНИЕ 1	17
7.	ПРИЛОЖЕНИЕ 2	18
8.	ПРИЛОЖЕНИЕ 3	24

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа учебного предмета «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) 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства; примерной рабочей программы общеобразовательного учебного предмета «Биология» по технологическому профилю (для профессиональных образовательных организаций);

учебного плана по профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства;

рабочей программы воспитания по профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства;

Программа учебного предмета «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;

интеграции и преемственности содержания по предмету «Биология» и содержания учебных дисциплин, профессиональных модулей ФГОС СПО

1.1. Место предмета в структуре основной образовательной программы:

Учебный предмет ОУП. 08Биология изучается в общеобразовательном цикле основной образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ООП СПО) по профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

На изучение предмета ОУП. 08Биология по профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства отводится 62 часов в

соответствии с учебным планом по профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства.

В программе теоретические сведения дополняются практическими занятиями в соответствии с учебным планом по профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства. Программа содержит тематический план, отражающий количество часов, выделяемое на изучение разделов и тем в рамках предмета ОУП. 08Биология.

Контроль качества освоения предмета ОУП. 08Биология проводится в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на предмет, как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерное тестирование. Результаты контроля учитываются при подведении итогов по предмету.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачёта по итогам изучения предмета.

1.2. Цели и задачи учебного предмета

Реализация программы учебного предмета ОУП. 08 Биология в структуре ООП СПО направлена на достижение цели по:

освоению образовательных результатов ФГОС СОО: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные базового уровня (ПР б),

подготовке обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций (далее – ОК, ПК) в соответствии с ФГОС СПО по профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства.

В соответствии с ПООП СОО содержание программы направлено на достижение следующих задач:

- формирование знаний об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии его основных сфер и институтов;
- овладение базовым понятийным аппаратом социальных наук;
- овладение умениями выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов;
- формирование представлений об основных тенденциях и возможных перспективах развития мирового сообщества в глобальном мире;
- формирование представлений о методах познания социальных явлений и процессов;
- овладение умениями применять полученные знания в повседневной жизни с учетом гражданских и нравственных ценностей, прогнозировать последствия принимаемых решений;
- формирование навыков оценивания социальной информации, умений поиска информации в источниках различного типа для реконструкции недостающих звеньев с целью объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов общественного развития.

В процессе освоения предмета Биология у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия (далее – УУД), включая формирование компетенций в области учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО. Формирование УУД ориентировано на профессиональное самоопределение обучающихся, развитие базовых управленческих умений по планированию и проектированию своего профессионального будущего.

1.2. Общая характеристика учебного предмета

Предмет Биология изучается на базовом уровне. Предмет Биология имеет междисциплинарную связь с предметами общеобразовательного и дисциплинами общепрофессионального цикла: СГ.08 Безопасность жизнедеятельности, ПМ.01 Выполнение работ по ремонту и наладке сельскохозяйственных машин и оборудования

Предмет ОУП.08 Биология имеет междисциплинарную связь с учебной дисциплиной «Общие компетенции профессионала» общепрофессионального цикла в части развития читательской грамотности, а также формирования общих компетенций в сфере работы с информацией, самоорганизации и самоуправления, коммуникации.

Содержание предмета направлено на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, регламентированных ФГОС СОО.

В профильную составляющую по предмету входит профессионально ориентированное содержание, необходимое для формирования у обучающихся общих и профессиональных компетенций.

Предмет Биология имеет междисциплинарную связь с учебной дисциплиной «Общие компетенции профессионала» общепрофессионального цикла в части

1.4. Планируемые результаты освоения учебного предмета

В рамках программы учебного предмета **ОУП.08 Биология** обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового/углубленного уровня изучения (ПРБ):

Коды результатов	Планируемые результаты освоения дисциплины включают
ЛР 01	Российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к

	своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн)
ЛР 02	Гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности
ЛР 03	Готовность к служению Отечеству, его защите.
ЛР 04	Сформированность 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.
ЛР 05	Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности.
ЛР 08	Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей.
ЛР 13	Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.
МР 01	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.
МР 02	Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты.
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 в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.
МР 06	Умение определять назначение и функции различных социальных институтов.
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 современной исторической науке, ее специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире.
ПР6 02	Владение комплексом знаний об истории России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе.
ПР6 03	Сформированность умений применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении.
ПР6 04	Владение навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников.
ПР6 05	Сформированность умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике.

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 35.01.15 Мастер по ремонту и обслуживанию электрооборудования в сельском хозяйстве)
Познавательные универсальные учебные действия: умение строить речевое высказывание; умение извлекать информацию из прослушанных текстов; умение работать с текстом; умение работать с таблицами; умение действовать по образцу; умение пользоваться справочным материалом; умение координированной работы с разными компонентами УМК	ОК01 ОК02 ОК05.	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 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
Коммуникативные универсальные учебные действия: обеспечивают социальную компетентность и учет позиции других людей, умение слушать и	ОК 04 ОК 05 ОК 06	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК 05. Осуществлять устную и

вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, взаимодействовать и сотрудничать со сверстниками и взрослыми		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
Регулятивные универсальные учебные действия: целеполагание, планирование, руководство, контроль, коррекция, оценка, саморегуляция	ОК 01 ОК02 ОК 05 ОК 06	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 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

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 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства.

Коды ПК	Наименование ПК 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства.
ПМ.01 Выполнение работ по ремонту и наладке сельскохозяйственных машин и оборудования	

Коды ПК	Наименование ПК 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства.
ПК 1.1.	Выполнять работы по разборке (сборке), монтажу (демонтажу) сельскохозяйственных машин и оборудования

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Максимальное количество часов учебного предмета	62
Объем образовательной программы учебного предмета	62
в т. ч.:	
<i>1. Основное содержание</i>	62
в т. ч.:	
теоретическое обучение	30
практические занятия	12
<i>2. Профессионально ориентированное содержание</i>	20
в т. ч.:	
теоретическое обучение	8
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 часов	Код образовательного результата ФГОСОО 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	Содержание учебного материала	1	ПР6 01, ПР6 04, ПР6 02 ЛР 2 ЛР 3 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 12 МР 01, МР 04, МР 09	ОК 4, ОК 6	ТН ЛРВР 04, 05, 13
	Современные отрасли биологических знаний. Связь биологии с другими науками: биохимия, биофизика, бионика, генетика, география и др. Роль и место биологии в формировании современной научной картины мира				
Тема 1.2. 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. 2. Строение прокариотической и эукариотической клетки. 3. Неклеточные формы жизни (вирусы, бактериофаги). Формирование культуры здорового образа жизни	3			
	Практические занятия: 1. «Изучение строения клетки (растения, животные, грибы) и клеточные включения (крахмал, каротиноиды, хлоропласты, хромопласты)» 2. Изучение общих принципов использования лекарственных веществ. Особенности применения антибиотиков.	4			
Тема 1.3. Структурно-функциональные факторы наследственности	1. Хромосомная теория Т. Моргана. Строение хромосом. Хромосомный набор клеток, гомологичные и негомологичные Хромосомы, гаплоидный и диплоидный набор. 2. Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК нахождение в клетке, их строение и функции. Матричные процессы в клетке: Генетика	2	ПР6 01, ПР6 04, ПР6 02 ПР6 01, ПР6 04, ПР6 02 ЛР 2 ЛР 3 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 12	ОК 5, ОК 7	

	ическийкодиегосвойства.		MP 01, MP 04, MP09		
	Практическиезанятия: 1.Решение задач на определение последовательности нуклеотидов, аминокислотвнормеивслучаеизменения ПоследовательностинуклеотидовДНК	2			
Тема 1.4. Обмен веществ и превращение энергии в клетке	1.Понятие метаболизм.Ассимиляцияидиссимиляция– двестороныметаболизма.Типыобмена веществ: Автотрофныйигетеротрофный,аэробныйианаэробный. 2.Пластическийобмен.Фотосинтез.Хемосинтез	2	ПР6 01, ПР6 04, ПРy 02 ПР6 01, ПР6 04, ПРy 02 ЛР 2ЛР 3 ЛР 4 ЛР7 ЛР 10 ЛР 12 11MP 01, MP 04, MP 09	ОК 5, ОК 7 ОК 2,	
Тема 1.5.Жизненныйциклклетки.Митоз. Мейоз	1.Клеточныйцикл,егопериоды.Митоз,егостадииипроисходящие процессы.Биологическоезначениемитоза. 2.Мейоз и его стадии. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл мейоза.	2	ПР6 01, ПР6 04, ПРy 02 ПР6 01, ПР6 04, ПРy 02 ЛР 2ЛР 3 ЛР 4 ЛР7 ЛР 10 ЛР 12 11MP 01, MP 04, MP 09 ПК. 1.5, ПК. 1.10	ОК 5, ОК 7 ОК 2,	
Раздел2.Строение и функции организма		19			
Тема 2.1. Строениеорганизма	Содержаниеучебногоматериала	1	ПР6 01, ПР6 04, ПРy 02 ПР6 01, ПР6 04, ПРy 02 ЛР 2ЛР 3 ЛР 4 ЛР7 ЛР 10 ЛР 12 11MP 01, MP 04, MP 09 ПК. 1.5, ПК. 1.10	ОК 4, ОК 6	<i>ТНЛРВР 04,05,13</i>
	1. Многоклеточныеорганизмы.Взаимосвязьорганов исистемыоргановвмногоклеточноморганизме.				
Тема 2.2.Формыразмножения организмов	1.Формыразмноженияорганизмов.Бесполоеиполовоеразмножение. 2.Видыбеспологоразмножения.Половоеразмножение.Гаметогенез уживотных.Сперматогенезиоогенез.Строениеполовыхклеток.Оплодотворение.	1 1			

Тема 2.3.Онтогенезрастений, животныхичеловека	1. Индивидуальноеразвитиеорганизмов.Эмбриогене зиегостадии. 2. Постэмбриональныйпериод.Стадиипостэмбриона льногоразвитияуживотныхичеловека.Прямоеинепрямо еразвитие. Биологическое старение и смерть. Онтогенез растений.	2			
Тема 2.4. Закономерностинаследо вания	1. Основныепонятиягенетики. 2. Закономерностиобразованиягамет.ЗаконыГ. Менделя(моногибридноеиполигибридноескрещива ние). Взаимодействиегенов.	2	ПР6 01, ПР6 04, ОК 4, ОК 6 ПРy 02 ПР6 01, ПР6 04, ПРy 02 ЛР 2ЛР 3 ЛР 4 ЛР7 ЛР10 ЛР 12		<i>ТН,ЛРВР 04,05,13</i>
	Практическиезанятия: Решение задачаопределениевероятностивозникновениянаследст венныхпризнаковпримоно- ,диполигибридно\мианализирующескрещивании,сост авлениегенотипическихсхемскрещивания	2	11МР 01, МР 04, МР 09 ПК. 1.5, ПК. 1.10		
Тема 2.5. Сцепленноенаследован иепризнаков	1. ЗаконыТ.Моргана.Сцепленноенаследованиеге нов,нарушениесцепления. 2. Наследованиепризнаков,сцепленныхсполом.	2			
	Практическиезанятия: Решениезадачаопределениевероятностивозникновени янаследственныхпризнаковприсцепленномнаследовани и,составлениегенотипическихсхемскрещивания. Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания	4			
Тема2.6. Закономерностиизменч ивости	1. Изменчивость признаков. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. 2.Закон гомологических рядов в наследственнойизменчивости(Н.И.Вавилов).Мутаци оннаятеорияизменчивости.Видымутацийипричиныи хвозникновения.Кариотипчеловека.Наследственные заболеваниячеловека	2			

	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 ПР601, ПР6 04, ЛР 2 ЛР 3 ЛР 4 ЛР7 ЛР 10 ЛР 12 МР 01, МР 04, МР 09 ПК. 1.5, ПК. 1.10	ОК 2, ОК 6	ТНЛРВР 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 и их эволюция. Прокариоты и эукариоты. Происхождение многоклеточных организмов. Возникновение основных царств эукариот	2	ПР6 01, ПР6 04, ЛР 2 ЛР 3 ЛР 4 ЛР7 ЛР 10 ЛР 12 МР 01, МР 04, МР 09	ОК 2, ОК 6	
Тема 3.3. Происхождение человека – антропогенез	Антропология – наука о человеке. Систематическое положение человека. Сходство и отличия человека от животных. Основные этапы 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, ПР604, ЛР 2 ЛР 3 ЛР 4 ЛР7 ЛР 10 ЛР 12 МР 01, МР 04, МР 09 ПК. 1.5, ПК. 1.10	ОК 2, ОК 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, ПР604, ЛР 2 ЛР 3 ЛР 4 ЛР7	ОК 2, ОК 6. ОК 07	ТНЛРВР 04,05,13

Тема 4.2. Популяция, сообщество, экосистемы	1 Экологическая характеристика вида и популяции. Экологическая ниша вида. Экологические характеристики популяции.	1	ЛР10 ЛР 12 МР 01, МР 04, МР 09		
	Практические занятия: Трофические цепи и сети. Экологические пирамиды чисел, биомассы и энергии. Правило пирамиды энергии. Решение практических ориентированных расчетных заданий по переносу вещества и энергии в экосистемах	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 вещество биосферы и его функции.	1	ПР6 01, ПР604, ЛР 2 ЛР 3 ЛР 4 ЛР7 ЛР10 ЛР 12 МР 01, МР 04, МР 09 ПК. 1.5, ПК. 1.10	ОК 2, ОК 6. ОК 07	<i>ТН, ЛР ВР 04, 05, 13</i>
	Практические занятия: Глобальные экологические проблемы современности.	2			
Тема 4.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу	Антропогенные воздействия на биосферу. Загрязнения как вид антропогенного воздействия. Антропогенные воздействия на атмосферу. Воздействия на гидросферу. Воздействия на литосферу.	1			
	Практические занятия: «Отходы производства»	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. Проблемы техногенных воздействий на здоровье человека	1			
	Практические занятия Влияние загрязнения окружающей среды на здоровье человека. Анализ умственной работоспособности. Изучение действия триггеров, снижающих работоспособность: шум, температура, физическая нагрузка и т.д.	6			
Дифференцированный зачет		2			
Всего		62			

4. 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 экзамена.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- кабинет ТСО

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основные печатные издания

1. Константинов В.М. и др. Биология для профессий и специальностей технического и естественнонаучного 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/> /

4. 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	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	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
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

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 домашнего рациона питания 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 по состоянию.
24. Применение лекарственных растений жителями нашего села.
25. Прионы - новые возбудители болезней.
26. Расы, расоведение и расизм.
27. Современные представления о происхождении жизни.
28. Проблемы биоразнообразия-современные аспекты.
29. Стрессы и стрессоустойчивость организма человека. Старение человека.
30. Центры происхождения культурных растений и домашних животных.

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 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	ЛР1 Российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн) ЛР 2 Гражданская позиция как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности ЛР 3 Готовность к служению Отечеству, его защите. ЛР4. Сформированность 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 ЛР 5. Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности. ЛР 8 Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей. ЛР 3 Готовность к служению Отечеству, его защите. ЛР 12Осознанный выбор будущей профессии и возможностей	МР 02 Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты.

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
	реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	ЛР 2 Гражданская позиция как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности ЛР 05 Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности ЛР 6 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.	МР04 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. МР05 Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных,, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых, этических норм, норм информационной безопасности МР08 Владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации	ЛР 01 Российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение	МР 07 Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	государственных символов (герб, флаг, гимн) ЛР 02 Гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимая традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности ЛР 03 Готовность к служению Отечеству, его защите ЛР 04 Сформированность 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 ЛР 06 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 ЛР 08 Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей ЛР 13 Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных и	

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	общенациональных проблем. ЛР 2 Гражданская позиция как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности ЛР 05 Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности ЛР 6 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 ЛР 2 Гражданская позиция как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности ЛР 05 Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и	МР04 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. МР05 Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых, этических норм, норм информационной безопасности МР08 Владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
	идеалами гражданского общества; готовность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности ЛР 6 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.	
ПК 1.10 Осуществлять оформление первичной документации по подготовке к эксплуатации и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования, готовить предложения по повышению эффективности ее использования в организации.	ЛР 13 Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных,	МР1 Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать, корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях; МР 02 Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты. МР 07 Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей.

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

(профессионально-ориентированная взаимосвязь общеобразовательного предмета с профессией 35.01.15 Мастер по ремонту и обслуживанию электрооборудования в сельском хозяйстве)

Наименование общеобразовательных 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
ОУП.08 Биология 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 Знать: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения		ПР6.01 Сформированность представлений о строении клетки ПР6.03 Сформированность умений применять полученные знания в профессиональной и общественной деятельности,; ПР6.05 Сформированность умений вести диалог, решать задачи по генетике	Практические занятия №1-6

устных сообщений сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения СГ.03 Безопасность жизнедеятельности уметь: 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; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять			
---	--	--	--

результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач. определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; 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; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации;			
---	--	--	--

оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач. определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; знать: 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 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. содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности);			
--	--	--	--

