Министерство образования Самарской области
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области «Усольский сельскохозяйственный техникум»



Подписан: А.В.Никитин
DN: C=RU, O="ГБПОУ СО "" Усольский сельскохозяйственный техикум"""", CN=А.В.Никитин, E=nik1222@yandex.ru
Местоположение: 00 b7 54 61 3e 1c 62 7d af
Дата: 2026.10.20 14:29:51+04'00'

Утверждено:
Директор ГБПОУ СО
«Усольский
сельскохозяйственный
техникум»
Приказ от 19.05.2026 №90-К

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП.08 БИОЛОГИЯ

общеобразовательного цикла
основной образовательной программы

35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственнойтехники и оборудования очная форма обучения

с. Усолье 2026г

РАССМОТРЕНО НА ЗАСЕДАНИИ*
Предметно-цикловой комиссии
общеобразовательных,
учебных дисциплин

Председатель

_____ Е.Г. Ильясова
_____ _____2026г___

Составитель: Лабзина О.Г., преподаватель химии и биологии

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами образовательной программы среднего профессионального образования с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС СОО, а также с учётом требований ФГОС СПО по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА 4
2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ 13
3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА 14
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА 18
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА 21
Приложение 1 23
Примерная тематика индивидуальных проектов по предмету 23
Приложение 2 25
Синхронизация образовательных результатов .....
ФГОС СОО и ФГОС СПО 25
Приложение 3 34
Преемственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО 34

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа учебного предмета Биология разработана на основе:

Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО) (утв. Приказом Минпросвещения России от 14 апреля 2022 г. № 235 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (с изменениями и дополнениями от 03.07.2024 г.);

Приказа Минпросвещения России от 24.08.2022 №762 « Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Зарегистрирован 21.09.2022 № 70167);

Письма Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Минпросвещения России от 01.03.2023 года № 05-592 О направлении рекомендаций по получению среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования;

Федеральной основной общеобразовательной программы (далее – ФООП);

Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Примерной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования;

Примерной рабочей программы общеобразовательной учебного предмета Биология технологического профиля (для профессиональных образовательных организаций);

Учебного плана по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования;

Рабочей программы воспитания по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования;

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 Обществознание разработано на основе:

синхронизации образовательных результатов ФГОС СОО (личностных, предметных, метапредметных) и ФГОС СПО (ОК, ПК) с учетом профильной направленности специальности;

интеграции и преемственности содержания по предмету Обществознание и содержания учебных дисциплин, профессиональных модулей ФГОС СПО.

1.1. Место учебного предмета в структуре образовательной программы среднего профессионального образования:

Учебный предмет Биология изучается в общеобразовательном цикле образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ОП СПО) по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

На изучение предмета Биология по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования отводится 44 часа, в соответствии с учебным планом по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

В программе теоретические сведения дополняются практическими занятиями в соответствии с учебным планом по специальности.

Программа содержит тематический план, отражающий количество часов, выделяемое на изучение разделов и тем в рамках предмета Биология.

Контроль качества освоения предмета Биология 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 зачета по итогам изучения предмета.

1.2. Цели и задачи учебного предмета

Реализация программы учебного предмета Биология в структуре ОП СПО направлена на достижение цели по:

освоению образовательных результатов ФГОС СОО: личностных (ЛР), метапредметных (МР), предметных углубленного уровня (ПРу), личностных результатов рабочей программы воспитания по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования (ЛР ВР)

подготовке обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций (далее – ОК, ПК) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

В соответствии с ФООП содержание программы направлено на достижение следующих задач:

– формирование у обучающихся ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы, способности к осознанию российской гражданской идентичности в поликультурном социуме;

– 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.

1.3. Общая характеристика учебного предмета

Предмет Биология изучается на базовом уровне.

Предмет Биология имеет междисциплинарную связь с предметами общеобразовательного и дисциплинами общепрофессионального цикла: ОУП.02 Литература, ОУП.09 История, ОУП.13 Основы безопасности жизнедеятельности, ОП.05 Материаловедение, ОП. 12 Основы экономики, менеджмента и маркетинга, ОП.13 Правовые основы профессиональной деятельности, а также междисциплинарными курсами (далее МДК) профессионального цикла МДК.01.01 Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин и профессиональным модулем ПМ.01 Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования.

Предмет 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.

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебного предмета Биология особое внимание уделяется использованию принципов структурно-функционального, временного и пространственного анализа при работе с источниками, интерпретировать и сравнивать содержащуюся в них информацию с целью реконструкции фрагментов исторической действительности, аргументации выводов, вынесения оценочных суждений.

1.4. Планируемые результаты освоения учебного предмета

В рамках программы учебного предмета Биология обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПРб), а также личностные результаты, предусмотренные рабочей программой воспитания по специальности 35.02.16. Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования (ЛР ВР) :

Коды результа-тов	**Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:**
Личностные результаты (ЛР)	
ЛР 01	готовность к труду, осознание ценности, мастерства, трудолюбие
ЛР 02	готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность
ЛР 03	интерес к различным сферам профессиональной деятельности
ЛР 04	сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития, науки и общественной практики, основанного на диалоге

Коды результа-тов	Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:
	культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире
ЛР 05	совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира
ЛР 06	осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе
ЛР 07	готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению
ЛР 08	овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности
ЛР 09	сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;
ЛР 10	планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества
ЛР 11	активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде
ЛР 12	умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их
ЛР 13	расширение опыта деятельности экологической направленности
	Метапредметные результаты базовый уровень (МР)
МР 01	самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне
МР 02	устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения
МР 03	определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения
МР 04	выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;
МР 05 МР 06	вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем
МР 07	выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения
МР 08	анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях
МР 09	уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности
МР 10	уметь интегрировать знания из разных предметных областей
МР 11	выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения
МР 12	способность их использования в познавательной и социальной практике
МР 13	владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления
МР 14	создавать тексты в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации

Коды результа-тов	Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:
МР 15	оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам
МР 16	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 17	владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности
МР 18	понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы
МР 19	принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы
МР 20	координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и
МР 21	комбинированного взаимодействия ситуациях,проявлять творчество и воображение, быть инициативным
МР 22	принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности
МР 23	признавать свое право и право других людей на ошибки
МР 24	развивать способность понимать мир с позиции другого человека
Предметные результаты базовый (ПРб/)	
ПРб 01	сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;
ПРб 02	сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация;
ПРб 03	сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека;
ПРб 04	сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам;

Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:
	законов;
ПРб 06	сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере;
ПРб 07	сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования;
ПРб 08	сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);
ПРб 09	сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию;
ПРб 10	сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии.
	Личностные результаты реализации программы воспитания (ЛР ВР)
ЛРВР 2.1	проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости
ЛРВР 4.2	стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛРВР 8.1	проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп
ЛРВР 11	проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры
ЛРВР 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)
ЛРВР 19	проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

В процессе освоения предмета 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 спебциальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования**
Познавательные универсальные учебные действия (формирование собственной образовательной стратегии, сознательное формирование образовательного запроса)	ОК 01 ОК 02 ОК 07	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 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять 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)	ОК 04 ОК 07	ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и в команде ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
Регулятивные универсальные учебные действия (целеполагание, планирование, руководство, контроль, коррекция, построение индивидуальной образовательной траектории)	ОК 07	ОК 07 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 Биология закладывается основа для формирования ПК в рамках реализации ОП СПО по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Коды ПК	**Наименование ПК (в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования**
ВПД Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования	
ПК 1.1.	Выполнять приемку, монтаж, сборку и обкатку новой сельскохозяйственной техники, оформлять соответствующие документы.
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

2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебного предмета	**44**
в том числе вариативной составляющей	**-**
Основное содержание	**44**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	22
практические занятия	16
лабораторные занятия	4
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	

3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ОУП.08 БИОЛОГИЯ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды общих компетенций (указанных в разделе 1.2) и личностных метапредметных, предметных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Направления воспитательной работы
Введение	**Содержание учебного материала** Объект изучения биологии - живая природа. Признаки живых организмов. Многообразие живых организмов. Уровневая организация живой природы и эволюция. Методы познания живой природы. Общие закономерности биологии. Предмет изучения обобщающего курса «Биология», цели и задачи курса. Изучение основных закономерностей возникновения, развития и существования жизни на Земле и современной ее организации.	1	ЛР 04, 11, 12, 14 МР 01,02,03,05 ПРб 01,05 ОК 1,2	расширение кругозора
Раздел 1. Учение о клетке	**Содержание учебного материала** Клетка - элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов. Химическая организация клетки. Органические и неорганические вещества клетки и живых организмов. Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты и их роль в клетке. Строение и функции клетки. Прокариотические и эукариотические клетки. Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение. Борьба с вирусными заболеваниями (СПИД и др.) Цитоплазма и клеточная мембрана. Органоиды клетки. Обмен веществ и превращение энергии в клетке: пластический и энергетический обмен. Строение и функции хромосом. ДНК - носитель наследственной информации. Репликация ДНК. Ген. Генетический код. Биосинтез белка. Клетки и их разнообразие в многоклеточном организме. Клеточная теория строения организмов. Жизненный цикл клетки.	**6**	ЛР 14 МР 09 ПРб 01 ОК 1 ПК 1.2. ПК 2.1.	воспитание активности, самостоятельности, ответственности; воспитание культуры личности

	Митоз.			
	Лабораторные работы	**4**		
	Приготовление микропрепарата кожицы лука Цитоплазма, плазматическая мембрана, ЭПС, комплекс Гольджи, лизосомы			
	Практические занятия	**2**		
	Наблюдение клеток растений Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание			
Раздел 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов	**Содержание учебного материала**	**4**	ЛР 04, 06, 11 МР 02, 09 ПРб 01 ОК 1, 2, 3, 6, 7, 8	расширение кругозора; воспитание эстетической культуры
	Организм - единое целое. Многообразие организмов. Размножение - важнейшее свойство живых организмов. Половое и бесполое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение. Индивидуальное развитие организма. Эмбриональный этап онтогенеза. Основные стадии эмбрионального развития. Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства. Причины нарушений в развитии организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека.			
	Практические занятия	**4**		
	Определение способа бесполого размножения Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других как доказательство их эволюционного родства			
Раздел 3. Основы генетики и селекции	**Содержание учебного материала**	**4**	ЛР 04, 12, МР 03, 04 ПРб 01, 02 ОК 1, 2, 8 ПК 1.2. ПК 2.1.	отношение к биологии, как к части общечеловеческой культуры
	Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Г. Мендель - основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Законы генетики, установленные Г. Менделем. Моногибридное и дигибридное скрещивание Хромосомная теория наследственности. Генетика пола. Значение генетики для селекции и медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Закономерности изменчивости. Наследственная или генотипическая изменчивость. Модификационная изменчивость. Генетика - теоретическая основа селекции. Одомашнивание животных и выращивание культурных растений - начальные этапы селекции.			

	Практические занятия			
	Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания Решение генетических задач	**4**		
Раздел 4. Происхождение и развитие жизни на земле. Эволюционное учение	**Содержание учебного материала**	**2**	ЛР 06, 12, 13, 14 МР 03, 09 ПРб 01, 05 ОК 3, 6, 7, 8	воспитание активности, самостоятельности, ответственности
	История развития эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, Ж.Б. Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии. Эволюционное учение Ч. Дарвина. Естественный отбор. Роль эволюционного учения в формировании современной естественнонаучной картины мира. Концепция вида, его критерии. Популяция - структурная единица вида и эволюции. Движущие силы эволюции. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция. Современные представления о видообразовании (С.С. Четвериков, И.И. Шмальгаузен). Макроэволюция. Доказательства эволюции. Причины вымирания видов. Основные направления эволюционного прогресса. Биологический прогресс и биологический регресс.			
	Практические занятия	**2**		
	Изучение критериев вида			
Раздел 5. Происхождение человека	**Содержание учебного материала**	**2**	ЛР 04, 14 МР 04, 05 ПРб 01, 05 ОК 1, 2, 8	понимание значимости биологии для научно-технического прогресса
	Гипотезы происхождения жизни. Краткая история развития органического мира. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Современные гипотезы о происхождении человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Эволюция человека. Единство происхождения человеческих рас.			
	Лабораторные работы	**4**		
	Строение скелета человека Кровеносная система и головной мозг			
Раздел 6. Основы экологии	**Содержание учебного материала**	**2**	ЛР13, 14 МР 03 ПРб 05 ОК 2 ПК 1.2. ПК 2.1.	воспитание у учащихся логической культуры мышления, строгости и стройности в умозаключениях
	Экология - наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой. Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Экологические системы. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. Межвидовые взаимоотношения в экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм. Искусственные сообщества - агроэкосистемы и урбоэкосистемы. Биосфера - глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере.			

	Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Круговорот важнейших биогенных элементов (на примере углерода, азота и др.) в биосфере. Изменения в биосфере. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Воздействие производственной деятельности в области своей будущей профессии на окружающую среду. Экология как теоретическая основа рационального природопользования и охраны природы. Ноосфера. Правила поведения людей в окружающей природной среде.			
	Практические занятия Установки для утилизации различных отходов	**2**		
Раздел 7. Бионика	**Содержание учебного материала** Бионика как одно из направлений биологии	**1**	ЛР 04, 13, 14 МР 09 ПРб 04, 05 ОК 1,2	воспитание нравственности, культуры общения
Всего		**44**		

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;
- задания для контрольных работ;
- профессионально ориентированные задания;
- материалы экзамена.

Технические средства обучения:
- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- кабинет ТСО

Залы:
Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:
Весы, лабораторная посуда

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

4.2.1. Основные печатные издания

4.2.1. 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

4.2.2. Дополнительные источники

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

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

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

4. Мамонтов С.Г., Захаров В.Б., Козлова Т.А. Биология: учебник для студ. учреждений высш. образования (бакалавриат). — М., 2019.

5.Никитинская Т.В. Биология: карманный справочник. — М., 2020.

6. Сивоглазов В.И., Агафонова И.Б., Захарова Е.Т. Биология. Общая биология: базовый уровень, 10—11 класс. — М., 2019.

7.Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С., Иванова Т.В. Биология (базовый уровень). 10—11 класс. — М., 2021.

8. Чебышев Н. В., Гринева Г. Г. Биология: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2021

4.2.3. Интернет ресурсы

1. Всероссийские интернет-олимпиады. - URL: https://online-olympiad.ru /

2.Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: http://school-collection.edu.ru / (

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

4.Научная электронная библиотека (НЭБ). - URL: http://www.elibrary.ru

5Федеральный портал «Российское образование». - URL: http://www.edu.ru

6. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL: http://fcior.edu.ru /
7. Банк заданий для формирования и оценки функциональной грамотности обучающихся основной школы http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/
8. Коллекция КОЗ для формирования ОК: https://cposo.ru/komplekty-kos-po-top-50

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Наименование образовательных результатов ФГОС СОО (предметные результаты – ПРб.)		Методы оценки
ПРб 01	сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;	Тестирование Биологический диктант Устный опрос Фронтальный письменный опрос, доклады Оценка практических и лабораторных работ
ПРб 02	сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация;	Тестирование Биологический диктант Устный опрос Фронтальный письменный опрос, доклады Оценка практических и лабораторных работ
ПРб 03	сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека;	Тестирование Биологический диктант Устный опрос Фронтальный письменный опрос, доклады Оценка практических и лабораторных работ
ПРб 04	сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам;	Тестирование Биологический диктант Устный опрос Фронтальный письменный опрос, доклады Оценка практических и лабораторных работ
ПРб 05	приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов;	Тестирование Биологический диктант Устный опрос Фронтальный письменный опрос, доклады Оценка практических и лабораторных работ

Наименование образовательных результатов ФГОС СОО (предметные результаты – ПРб.)		Методы оценки
ПРб 06	сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере;	Тестирование Биологический диктант Устный опрос Фронтальный письменный опрос, доклады Оценка практических и лабораторных работ
ПРб 07	сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования;	Тестирование Биологический диктант Устный опрос Фронтальный письменный опрос, доклады Оценка практических и лабораторных работ
ПРб 08	сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);	Тестирование Биологический диктант Устный опрос Фронтальный письменный опрос, доклады Оценка практических и лабораторных работ
ПРб 09	сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию;	Тестирование Биологический диктант Устный опрос Фронтальный письменный опрос, доклады Оценка практических и лабораторных работ

Наименование образовательных результатов ФГОС СОО (предметные результаты – ПРб.)		Методы оценки
ПРб 10	сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии.	Тестирование Биологический диктант Устный опрос Фронтальный письменный опрос, доклады Оценка составленных презентаций по темам раздела Оценка практических и лабораторных работ

Приложение 1

Примерная тематика индивидуальных проектов по предмету

Адаптация организмов к условиям окружающей среды.
Биологические методы борьбы с вредителями комнатных растений.
Биотехнология - надежды и свершения
Борьба со старением в 21 веке.
Вирусы - неклеточные формы жизни
Вирусы - беда 21 века.
Влияние стрессов на здоровье человека
Влияние фитонцидных растений на живые организмы.
Гипотезы о происхождении человека
Движущие силы эволюции. Борьба за существование.
Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы.
Изучение видового разнообразия первоцветов
Изучение домашнего рациона питания подростков с целью выявления в нем генетически модифицированных ингредиентов.
Изучение содержания каротина в кормах для сельскохозяйственных животных.
Индивидуальное развитие организмов, или онтогенез
Искусственные органы - проблема и перспективы.
Исчезающие виды растений
Исчезнувшие виды растений.
Модная одежда и здоровье
Научные достижения В.И. Вернадского
Научные и этические проблемы клонирования.
Новые вакцины - надежды и свершения
Определение степени деградации паркового фитоценоза по состоянию

древесных растений.
Отец генетики - Грегор Иоганн Мендель.
Оценка работоспособности подростков старших классов по их индивидуальному суточному хронотипу.
Приоритеты в питании современной молодежи.
Получение биогаза и биокомпоста в условиях сельской местности.
Применение лекарственных растений жителями нашего села.
Прионы - новые возбудители болезней
Причины нарушения зрения у подростков
Проблемы биоразнообразия - современные аспекты.
Процесс эволюции биосферы.
Расы, расоведение и расизм
Смешанные браки. Исследования ученых.
Современные взгляды на природу старения.
Современные представления о происхождении жизни
Стволовые клетки и выращивание органов и тканей.
Стрессы и стрессоустойчивость организма человека.
Старение человека. Есть ли решение проблемы?
Умственная работоспособность и физиологические адаптации подростков к системе профильного обучения.
Факторы, влияющие на работоспособность и утомление в учебном процессе.
Центры происхождения культурных растений и домашних животных.
Эволюция человека - возможные результаты.

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 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам ПК 1.1. Выполнять приемку, монтаж, сборку и обкатку новой сельскохозяйственной техники, оформлять соответствующие документы. 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 01 готовность к труду, осознание ценности, мастерства, трудолюбие ЛР 02 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность ЛР 03 интерес к различным сферам профессиональной деятельности ЛР 04 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития, науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире ЛР 05 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира ЛР 06 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе ЛР 08 овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности ЛР 10 планирование и осуществление действий в	МР 02 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения МР 04 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях МР 05 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности МР 06 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем МР 07 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения МР 09 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности МР 10 уметь интегрировать знания из разных предметных областей МР 12 способность их использования в познавательной и социальной практике МР 13 владеть навыками получения информации из источников разных типов,

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
	окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества ЛР 11 активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде ЛР 12 умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их ЛР 13 расширение опыта деятельности экологической направленности	самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления МР 14 создавать тексты в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации МР 15 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам МР 16 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 18 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы МР 20 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия ситуациях,проявлять творчество и воображение, быть инициативным МР 24 развивать способность понимать мир с позиции другого человека

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ПК 1.1. Выполнять приемку, монтаж, сборку и обкатку новой сельскохозяйственной техники, оформлять соответствующие документы. 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 01 готовность к труду, осознание ценности, мастерства, трудолюбие ЛР 02 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность ЛР 03 интерес к различным сферам профессиональной деятельности ЛР 04 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития, науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире ЛР 05 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира ЛР 06 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе ЛР 07 готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению ЛР 08 овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности ЛР 09 сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических	МР 01 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне МР 02 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения МР 03 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения МР 04 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях МР 05 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности МР 06 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем МР 07 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения МР 08 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях МР 09 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
	процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем ЛР 10 планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества ЛР 11 активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде ЛР 12 умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их ЛР 13 расширение опыта деятельности экологической направленности	МР 10 уметь интегрировать знания из разных предметных областей МР 11 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения МР 12 способность их использования в познавательной и социальной практике МР 13 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления МР 14 создавать тексты в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации МР 15 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам МР 16 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 17 владеть навыками

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
		распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности МР 18 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы МР 20 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия ситуациях,проявлять творчество и воображение, быть инициативным МР 21 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия ситуациях,проявлять творчество и воображение, быть инициативным МР 22 принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности МР 23 признавать свое право и право других людей на ошибки МР 24 развивать способность понимать мир с позиции другого человека
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и в команде ПК 1.1. Выполнять приемку, монтаж, сборку и обкатку новой сельскохозяйственной техники, оформлять соответствующие документы. ПК 1.10. Осуществлять оформление первичной документации по	ЛР 01 готовность к труду, осознание ценности, мастерства, трудолюбие ЛР 02 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность ЛР 04 сформированность мировоззрения, соответствующего	МР 01 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне МР 02 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения МР 03 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения МР 04 выявлять

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
подготовке к эксплуатации и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования, готовить предложения по повышению эффективности ее использования в организации	современному уровню развития, науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире ЛР 05 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира ЛР 06 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе ЛР 08 овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности ЛР 11 активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде ЛР 12 умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их ЛР 13 расширение опыта деятельности экологической направленности	закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях МР 05 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности МР 07 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения МР 08 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях МР 09 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности МР 10 уметь интегрировать знания из разных предметных областей МР 11 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения МР 12 способность их использования в познавательной и социальной практике МР 13 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
		представления МР 14 создавать тексты в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации МР 16 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 17 владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности МР 21 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия ситуациях,проявлять творчество и воображение, быть инициативным МР 22 принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности МР 23 признавать свое право и право других людей на ошибки МР 24 развивать способность понимать мир с позиции другого человека

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 ПК 1.1. Выполнять приемку, монтаж, сборку и обкатку новой сельскохозяйственной техники, оформлять соответствующие документы. 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 01 готовность к труду, осознание ценности, мастерства, трудолюбие ЛР 03 интерес к различным сферам профессиональной деятельности ЛР 04 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития, науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире ЛР 05 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира ЛР 10 планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества ЛР 11 активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде ЛР 12 умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их ЛР 13 расширение опыта деятельности экологической направленности	МР 02 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения МР 04 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях МР 06 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем МР 07 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения МР 09 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности МР 10 уметь интегрировать знания из разных предметных областей МР 12 способность их использования в познавательной и социальной практике МР 13 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления МР 14 создавать тексты в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
		оптимальную форму представления и визуализации МР 15 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам МР 16 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 18 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы МР 20 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия ситуациях,проявлять творчество и воображение, быть инициативным МР 23 признавать свое право и право других людей на ошибки МР 24 развивать способность понимать мир с позиции другого человека

Приложение 3

Преемственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО
(профессионально-ориентированная взаимосвязь общеобразовательного предмета со специальностью)

Наименование общепрофессиональных дисциплин с образовательными результатами, имеющими взаимосвязьс предметными ОР	**Наименование профессиональных модулей (МДК) с образовательными результатами, имеющими взаимосвязьс предметными ОР**	**Наименование предметных результатов ФГОС СОО, имеющих взаимосвязь с ОР ФГОС СПО**	**Наименование разделов/ тем и рабочей программы по предмету**
ОП. 13 Правовые основы профессиональной деятельности и охрана труда. Охрана труда Знать: Правила оформления документов	ПМ.01 Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования ПК 1.10. Осуществлять оформление первичной документации по подготовке к эксплуатации и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования, готовить предложения поповышению эффективности ее использования в организации ПК 1.1 Выполнять приемку, монтаж, сборкуи обкатку новой сельскохозяйственной техники, оформлять соответствующие документы	**ПРб 03** сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека; **ПРб 04** сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам	**Раздел 6.** Основы экологии
ОП.06 Материаловедение Уметь: - пользоваться таблицами стандартов и	ПМ.01 Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования	**ПРб 04** сформированность умения раскрывать	**Раздел 6.** Основы экологии

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 ирабочей программы по предмету
справочниками, в том числе в электронной форме, для поиска нужной технической информации; Знать: - основные понятия, термины и определения	ПК 1.1 Выполнять приемку, монтаж, сборку и обкатку новой сельскохозяйственной техники, оформлять соответствующие документы	основополагающи е биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам; **ПРб 05** приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессови явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов;	

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	Наименова-ние разделов/тем и рабочей программы по предмету
ОП. 13 Правовые основы профессиональной деятельности и охрана труда. Охрана труда уметь: -защищать свои права в соответствии с действующим законодательством; знать: основные положения Конституции Российской Федерации; права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;		**ПРб 04** сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам; **ПРб 07** сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание	**Раздел 3.** Основы генетики и селекции

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	Наименова-ние разделов/тем ирабочей программы по предмету
		необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования;	
ОП 12. Основы экономики, менеджмента и маркетинга Уметь: - применять в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения; Знать: - принципы делового общения в коллективе;		**ПРб 04** сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам; **ПРб 08** сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые	**Раздел 3.** Основы генетики и селекции

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	Наименова-ние разделов/тем и рабочей программы по предмету
		сети);	
ОУП.13 Основы безопасности жизнедеятельности Уметь: - владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы		**ПРб 04** сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам	**Раздел 3.** Основы генетики и селекции