

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Свердловской области

Департамент образования Администрации города Екатеринбурга

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение -
средняя общеобразовательная школа № 24**

РАССМОТРЕНА

Педагогическим советом

Приказ № 1 от «28» августа 2026 г.

УТВЕРЖДЕНА

Директор МАОУ-СОШ № 24

Порубенко Н. В.
Приказ № 57 от «28» августа 2026 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«АГРОКЛАСС»
для обучающихся 10 -11 классов**

г. Екатеринбург, 2026

Пояснительная записка

Актуальность программы.

Сельское хозяйство всегда было одной из ведущих отраслей экономики. В настоящее время данная отрасль претерпевает упадок. Влияние молодых высококвалифицированных творческих и инициативных кадров сможет реанимировать ситуацию, сложившуюся в сельском хозяйстве, как в отдельном регионе, так и в стране в целом. Занятия внеурочной деятельностью могут стать платформой для подрастающего поколения в формировании «зеленого» кадрового резерва. Именно здесь для детей имеется возможность знакомства с особенностями ведения сельского хозяйства, приобретения первичных знаний и умений в этой отрасли.

Курс «Агрокласс» реализуется в форме сетевого взаимодействия с Уральским государственным аграрным университетом и включает в себя учебно-теоретические занятия, практические и лабораторные работы, проектно-исследовательскую деятельность, в том числе в рамках занятий в УрГАУ.

На занятиях учащиеся знакомятся с основами агрономии, ветеринарии, изучают новые агротехнологии сельскохозяйственных культур, современные технологии животноводства, основы агроэкологии, агробиотехнологий. Программа курса имеет практико-ориентированный характер на сельскохозяйственную отрасль и направлена на профориентацию учащихся в данном направлении. Программа «Агрокласс» представляет собой комплекс независимых образовательных модулей, позволяющие увеличить вариативность и мобильность программы. Учащиеся на учебный период по программе самостоятельно могут выбрать любой модуль программы в зависимости от интереса и цели деятельности. С учетом потребности учащихся возможно дополнение или замена того или иного модуля. При прохождении модулей программы, оцениваются результаты освоения информации посредством выполнения практических заданий, тестирования, а также участия в соответствующих конкурсах, выставках, акциях и других мероприятиях различных уровней.

Программа курса внеурочной деятельности предусматривает не только интеллектуальное развитие и совершенствование обучающихся, но и формирование таких качеств личности как, активность, инициативность, конкурентоспособность, способность к рефлексии и самооценке, готовность обучаться в течение всей жизни, способность творчески мыслить и находить нестандартные решения, умение ставить и достигать цели, выбирать жизненные стратегии, умение делать выбор и осмысливать его последствия.

Комплексный подход к ознакомлению с аграрным сектором способствует углубленному изучению отдельных учебных предметов при возникшем интересе школьника и обеспечивает преемственность между общим и профессиональным образованием.

Цель программы: формирование сельскохозяйственных компетенций у обучающихся.

Задачи:

1. Личностные:

- развить готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории в высшей школе, где биология является профилирующей дисциплиной;
- усовершенствовать умение управлять своей познавательной деятельностью, готовность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; навыки экспериментальной и исследовательской деятельности; участия в публичном представлении результатов самостоятельной познавательной деятельности;

- способствовать принятию и реализации ценности здорового и безопасного образа жизни; соблюдению правил техники безопасности в процессе получения сельскохозяйственной продукции (выращивание растений);

2. Метапредметные:

- сформировать умения и навыки использования различных видов познавательной деятельности, применения основных методов познания для изучения различных сторон окружающей действительности;
- способствовать овладению основными интеллектуальными операциями: формулировка гипотез, анализ и синтез, сравнение и систематизация, обобщение и конкретизация, выявление причинно-следственных связей и поиск аналогов;
- развить умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- усовершенствовать умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- развить способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности.

3. Предметные (образовательные):

- способствовать упрочнению и конкретизации учебных знаний по биологии, связанной с сельским хозяйством, как о науке и ее значении в жизни человека;
- научить применять основные биологические знания в проблемных ситуациях, делать прогнозы;
- усовершенствовать умение решать качественные и расчетные задачи, выполнять опыты в соответствии с требованиями правил безопасности;
- выработать навыки применения биологической номенклатуры;
- показать связь биологии с окружающей жизнью, с важнейшими сферами жизнедеятельности человека.

Условия реализации программы:

Объем и срок освоения программы: Программа рассчитана на 2 года. Общая продолжительность обучения по программе 68 учебных часов на 2 года, по 34 ч в 10 и 11 классах.

Режим занятий, периодичность и продолжительность: Занятия проходят 1 раз в неделю по 1 часу. Практические занятия на базе УРГАУ – в соответствии с графиком университета.

Форма обучения: очная. Основная форма организации образовательного процесса - групповая. Также в процессе занятий могут быть использованы формы работы в малых группах, в парах, индивидуальная работа.

Формы проведения занятий

1. Лекция.
2. Практическое занятие.
3. Публичные выступления
4. Защита проекта.
5. Беседа

Оценка знаний учащихся

Формы аттестации: анкетирование, тест, проект.

Аналитико-диагностический блок программы включает в себя диагностику обученности учащихся (сформированность знаний, умений, навыков по профилю программы).

Итоговая диагностика включает в себя итоговые мероприятия по программе: итоговый тест,

зачет в форме защиты проекта.

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов:

- журнал посещаемости занятий;

- выполнение практических заданий;
- материал анкетирования и тестирования обучающегося;
- проект.

Форма представления и демонстрации образовательных результатов:

- представление и защита проекта.

1. Содержание

Содержание учебно-тематического плана 1 года обучения

Растениеводство

Раздел 1. Введение в программу «Агрокласс»

1.1. Знакомство с курсом программы «Агрокласс»

Теория: Характеристика направления: растениеводство. Модули программы.

Теория Разнообразие сельскохозяйственных растений. Значение растений в жизни человека.

Практика: Практическое задание «Группы растений по назначению»

Раздел 2. Растениеводство. Теоретические основы растениеводства

Теория: Растениеводство как основная отрасль сельского хозяйства и наука о выращивании высоких и устойчивых урожаев сельскохозяйственных культур. Общие сведения: рост и развитие растений, фазы развития растений, вегетативный, генеративный периоды, урожай, виды урожая, урожайность. Факторы, определяющие рост, развитие растений, урожай и его качество

2.1. Достижения науки и передового опыта в сельском хозяйстве

Теория: История развития науки растениеводства. Знаменитые ученые. Перспективы развития растениеводства.

Практика: Подготовка доклада и презентации о ученых

2.2. Сельскохозяйственные культуры Свердловской области.

Теория: Значение отрасли растениеводства. Сельскохозяйственные культуры, выращиваемые в Свердловской области. Производственная и ботанико-биологическая группировка полевых культур. Зерновые, овощные, кормовые культуры.

2.3. Роль растений в жизни человека

Теория: Для чего нужны растения. Использование растений в пищу, лекарственные растения, технические растения, растения как источники витаминов. Эстетическое значение растений.

Практика: Мини-проект «Выращивание универсального растения в своем огороде».

Защита проекта

Раздел 3. Овощеводство

1.1. Общая характеристика овощных культур. Классификация овощей

Теория: Овощеводство – направление сельского хозяйства. Происхождение овощных культур. История развития овощеводства. Развитие овощеводства в Свердловской области, сложности и перспективы развития. Общая биологическая и производственная характеристика овощных культур. Классификации овощных растений – ботаническая, биологическая, хозяйственная. Овощные растения по продолжительности жизни.

1.2. Рассадный метод в овощеводстве

Теория: Рассадный метод в овощеводстве, его преимущества и недостатки. Особенности выращивания рассады. Способы посева и посадки овощных культур. Сроки высева семян и

особенности выращивания ранней, средней и поздней рассады. Условия, необходимые для прорастания семян и приживаемость рассады.

1.3. Подготовительные работы по посеву рассады. Посевной материал овощных растений и их семена

Теория: Особенности подготовки почвы для выращивания овощных культур. Необходимый материал и инвентарь для выращивания рассады (почвосмеси, удобрения, контейнеры, лейки, опрыскиватели, контейнеры).

1.4. Способы посева и посадки овощных культур

Теория: Понятие о посевных и сортовых качествах семян овощных культур и их значение при определении нормы высева, повышения урожайности и качества продукции. Площадь питания, схемы и сроки посева и посадки, нормы высева овощных растений.

Практика: Влияние глубины заделки семян на всхожесть, рост и развитие растений.

Демонстрация результатов опытов

3.5 Пикировка рассады овощных культур

Теория: Пикировка рассады, необходимость и значение пикировки. Качество рассады. Особенности эксплуатации рассадных комплексов. Выращивание рассады. Размещение на стеллажах с соблюдением условий для роста и развития растений. Уход за рассадой.

Практика: Пикировка рассады.

Формы контроля: Демонстрация результатов опыта.

Раздел 4. Агротехника овощных культур

4.1. Агротехнические приемы в овощеводстве

Теория: Общие агротехнические приемы выращивания овощных культур. Подготовка почвы и внесение удобрений; площади питания в зависимости от сорта. Сроки посева. Биологические обоснования своевременного посева. Техника посева и посадка; особенности ухода в связи с биологией роста и развития растений.

Практика: Выбор овощной культуры для опытнической работы. Основные требования по закладке опыта. Общие рекомендации. Ведение дневника наблюдения за ростом и развитием овощной культуры.

4.2. Агробиологическая характеристика овощных растений семейств (Тыквенные, пасленовые, крестоцветные), корнеплодные овощные культуры, луковые, однолетние зеленые листовые культуры

Теория: Ботанические и хозяйственные особенности огурца, арбуза, дыни, тыквы. Районированные и распространенные по зоне сорта огурца для открытого и защищенного грунта. Агротехника выращивания. Виды капуст. Химический состав отдельных видов капуст. Хозяйственно-ценные признаки сортов белокочанной капусты и других видов капуст. Характеристика районированных сортов белокочанной капусты и другие виды капуст для почвенно-климатических условий нашей зоны. Агротехника выращивания капуст. Морфологические особенности овощных растений семейства Пасленовые. Районированные сорта томата, перца, баклажана для открытого и закрытого грунта. Отличительные признаки сортов томата, перца, баклажана для открытого грунта. Технология выращивания в открытом грунте. Морфологические и хозяйственно-ценные признаки овощных растений из группы корнеплодов. Районированные сорта корнеплодов. Агротехника возделывания корнеплодных овощей.

Практика: Описать технологию выращивания огурца, баклажана, перца, томата и др. в посевной и рассадной культуре.

4.3. Составление агротехнического плана выращивания овощей в открытом грунте

Теория: Выбор овощной культуры. Расчет потребности в семенах и рассаде для выращивания овощной культуры в открытом грунте. Агротехника выращивания.

Практика: Проект по разработке примерного агротехнического плана выращивания отдельных овощных культур

Раздел 5. «Плодоводство»

1.1. Плодоводство в Свердловской области, его значение в экономике региона

Теория: Понятие плодоводство. Характеристика отрасли. Тенденции развития. Достижения и развитие плодоводства в регионе.

5.2 Особенности плодово-ягодных культур.

Теория: Группы плодово-ягодных культур. Биологические особенности семечковых, косточковых и ягодных культур. Требования к условиям внешней среды.

5.3. Организация плодового питомника. Уход и содержание плодового питомника

Теория: Плодовый питомник, назначение, виды. Значение питомника для развития плодоводства. Закладка плодового питомника. Требования к питомнику. Работы по уходу за садом. Благоприятные условия. Формирование кроны. Обработка сада от вредителей и сорняков. Инвентарь для сада: лопата, грабли, секатор, сучкорез, газонокосилка, средства защиты. Правила сбора плодов.

Практика: Проект плодового питомника

5.4 Размножение плодовых растений

Теория: Особенности размножения плодовых растений. Семенное размножение. Вегетативное размножение. Черенкование. Прививки. Привой и подвой.

5.5 Проект «Сад моей мечты»

Теория: Составление проекта, цели, задачи. Материально-техническая база. Ассортимент сада. Перспективы развития сада. Рентабельность.

Практика: Разработка проекта. Защита проекта

Раздел 6. «Ягодные кустарники»

5.1. Ягодные кустарники. Полезные свойства ягод

Теория: Ягодные кустарники. Описание кустарников. Классификация ягодных кустарников. Районированные сорта. Полезные свойства ягод. Пищевая ценность ягод. Содержание витаминов и минеральных веществ. Использование ягод в пищу.

5.2. Особенности выращивания малины, смородины, крыжовника, облепихи, жимолости

Теория: Биологические особенности малины. Сорта малины. Агротехника выращивания малины. Правила ухода за малиной. Размножение малины. Обрезка кустов (секаторы, сучкорезы). Биологические особенности смородины. Виды смородины: черная, красная, белая. Сорта смородины. Агротехника выращивания смородины. Правила ухода за смородиной. Размножение смородины. Обрезка кустов (секаторы, сучкорезы). Биологические особенности крыжовника. Сорта крыжовника. Агротехника выращивания крыжовника. Правила ухода за крыжовником. Размножение крыжовника. Биологические особенности жимолости. Сорта жимолости. Агротехника выращивания жимолости. Правила ухода за жимолостью. Размножение жимолости.

Формы контроля: Защита доклада

6.3 Проект «Ягодный питомник»

Теория: Составление проекта, цели, задачи. Материально-техническая база. Ассортимент

ягодного питомника. Перспективы развития. Рентабельность.

Практика: Защита проекта.

Содержание учебно-тематического плана 2 года обучения

Растениеводство

Раздел 1. Агротехника зерновых культур

1.1 Зерновые культуры. Классификация зерновых культур

Теория: Основные зерновые культуры. Биологические особенности зерновых культур. Площади возделывания зерновых культур. Урожайность зерновых культур. Потребность населения региона в зерновых. Главные зерновые культуры в регионе. Перспективы и рентабельность.

1.2 Общие основы агротехники выращивания зерновых культур. Значение и технологии возделывания озимых культур

Теория: Подготовка почвы и внесение удобрений; площади питания в зависимости от сорта. Техника посева и посадка; особенности ухода в связи с биологией роста и развития растений. Сроки и способы уборки зерновых культур; механизация возделывания.

1.3 Яровой ячмень. Биологические особенности пшеницы, овса

Теория: Значение яровых культур. Ячмень. Требования к факторам среды. Технология возделывания ярового ячменя. Уборка ячменя. Биологические особенности пшеница. Происхождение пшеницы. Виды пшеницы. Требования к факторам среды. Технология возделывания ярового ячменя. Биологические особенности овса. Применение овса. Требования к факторам среды. Технология возделывания овса. Уборка овса.

Практика: Конспект «Биологические особенности ячменя». Доклад «Агротехника пшеницы»

Раздел 2. Научно-исследовательская работа

2.1 Опытническая работа. Фенологические наблюдения за сельскохозяйственными растениями.

Теория: Понятие опыт, наблюдение. Цели и задачи. Методика постановки опытов. Постановка опытов, ведение дневника наблюдений. Фенология. Фенологические фазы растений. Дневник наблюдений. Правила оформления дневника

Практика: Закладка опыта. Выбор темы. Оформление дневника наблюдений

2.2. Экспериментальная и научно-исследовательская работа

Теория: Понятие эксперимент. Цели и задачи эксперимента. Методика постановки эксперимента. Организация научно-исследовательской работы. Тематика научно-исследовательских работ.

2.3 Объекты и методика исследования

Теория: Объект исследования. Методы исследования и их классификация. Тест «Основные требования к исследовательской работе»

Темы для научных исследований

Теория: Тематика опытов с растениями. Выбор темы для научных исследований. Закладка опыта. Выбор сельскохозяйственной культуры и ее изучение по литературным источникам

2.4 Результаты исследований

Теория: Анализ полученных данных, статистическая обработка данных. Оформление

результатов. Выводы работы. Оформление результатов исследовательской работы

Формы контроля: Обсуждение

2.5 Требования к оформлению работы

Теория: Основные требования к оформлению работы. Оформление списка литературы. Оформление презентации. Работа на ПК, МФУ.

2.6 Значение научно-исследовательской работы

Теория: Результаты научных исследований. Оформление работы. Тезисы. Доклад. Презентация. Конференции.

Практика: Мини-конференция

Раздел 3. «Селекция растений»

3.1 Селекция как наука

Теория: Общие сведения о селекции как науке. История развития селекции. Предмет и задачи селекции. Методы селекции. Работа с литературой

3.2 Организации по селекции растений

Практика: Значение селекционно-генетических институтов, селекционно-опытных станций, гос. сорт участков, семенных участков. Внедрение в производство высокопродуктивных сортов и гибридов с/х культур. Подготовка доклада «Основные направления селекции» и др.

Формы контроля: Защита доклада

3.3 Основные понятия селекции. Гибриды и их виды

Теория: Понятия о сорте, линии, гибриде, гетерозис, генезис. Тест «Понятия селекции». Роль сортовых и гибридных посевов; виды гибридов; основные требования, применяемые к сортовому и гибриднему семеноводству.

3.4 Методика и техника селекционного процесса.

Теория: Методика и техника селекционного процесса. Цели и задачи селекции. Этапы селекции. Отбор в селекции. Селекционный образец.

Раздел 4. Вредители и болезни сельскохозяйственных культур

4.1 Вредители зерновых культур, овощных культур

Теория: Вредители – насекомые. Биология насекомых вредителей. Фазы развития насекомых. Классификация вредителей насекомых. Вредители – насекомые. Биология насекомых вредителей. Фазы развития насекомых. Классификация вредителей насекомых

4.2 Вред, наносимый растениям насекомыми вредителями. Методы защиты овощных культур от вредителей

Практика: Характер повреждений. Определение вредителей. Потери продукции овощеводства от вредителей, болезней и сорной растительности. Использование химических и биологических препаратов. Интегрированная система защиты. Биологические особенности и влияние окружающей среды на возникновение и распространение вредителей, болезней и сорной растительности на полях с овощными культурами.

4.3 Болезни овощных культур. Агротехнические приемы против вредителей и болезней овощных культур.

Теория: Основные болезни овощных культур: грибковые, бактериальные, вирусные.

Болезни овощных растений. Работа с микроскопом. Разработка дидактического материала «Болезни овощных культур». Использование севооборотов и других агротехнических приемов с целью сокращения распространения вредителей, болезней и сорняков на полях.

Раздел 5. Почвоведение

5.1 Почвоведение как наука. Почва - особое природное тело

Теория: Почвоведение как направление естествознания. Почва как предмет изучения. История почвоведения и значение. Методы изучения почв. Понятие «почва». Почвообразование. Общая схема почвообразования. Факторы почвообразования. Выветривание – основа образования почв. Виды почв. Почвенный профиль.

5.2 Состав и структура почвы. Типы почв Свердловской области

Теория: Состав почвы: органические и неорганические вещества. Структура почвы. Типы и виды почв: легкие (песчаные и супесчаные), тяжелые (легко-, средне- и тяжелосуглинистые, глинистые). Механический (гранулометрический) состав почвы. Типы почв региона. Плодородие почв. Почвы, пригодные для сельского хозяйства.

5.3 Агротехнические приемы, способствующие улучшению состава почв

Практика: Агротехнические приемы, способствующие улучшению механического состава почв: внесение песка, глины, золы, мульчи, посев сидератов. Разработка агротехнических приемов для улучшения почвы учебно-опытного участка.

Раздел 6

Раздел 7. Умная теплица

7.1 Общее понятие «теплица». Виды теплиц.

Практика: Назначение теплицы. Особенности работы в тепличном хозяйстве. Общие принципы круглогодичной работы теплицы. Рентабельность тепличного хозяйства в условиях Сибири. Конструктивные особенности современного строительства теплицы. Использование современных материалов – как залог энергоэффективности. Конструктивные особенности и экономический расчет (обоснование) стоимости теплицы. Выбор применяемых материалов для строительства. Укрывной материал: спанбонд, пленка, поликарбонат. Экскурсия в теплицу

7.2 Обслуживание теплицы. Ассортимент растений, выращиваемых в теплице

Теория: Современные приемы автоматизации труда. Замена ручного труда. Энергосберегающие технологии в теплице. Освещение, обогрев. Подбор ассортимента растения для выращивания в теплице. Овощные культуры: огурцы, зелень. Выгонка луковичных. Агротехника выращивания в теплице.

7.3 Условия для роста и развития растения в теплице

Теория: Основные параметры контроля. Влажность и кислотность почвы, температура и влажность воздуха, радиационный фон, уровень нитратов в овощах и фруктах, общая освещенность и уровень воды в баке для полива. Понятие единиц измерения. Качественные границы.

Раздел 8. Мини-ферма по выращиванию микрозелени

8.1 Выращивание кресс-салата, руколлы на микрозелень, редиса, гороха. Выращивание зелени для домашних питомцев.

Биологические особенности кресс-салата, руколлы. Агротехника выращивания культур на микрозелень. Субстрат. Освещение. Влажность. Питание. Сроки выращивания. Биологические особенности редиса, гороха. Агротехника выращивания культур на микрозелень. Субстрат. Освещение. Влажность. Питание. Сроки выращивания. Пшеница, овес, просо для выращивания зелени домашним питомцам. Биологические особенности пшеницы, овса, проса. Агротехника выращивания культур на микрозелень. Субстрат. Освещение. Влажность. Питание. Сроки выращивания.

2. Планируемые результаты

Освоение учащимися дополнительной общеразвивающей программы «Агрокласс» направлено на достижение комплекса результатов. Дополнительная общеразвивающая программы «Агрокласс» обеспечивает формирование личностных, предметных и метапредметных результатов

Личностные результаты освоения курса внеурочной деятельности:

- устойчивый познавательный интерес к сельскохозяйственной деятельности;
- экологическое сознание, знание основных принципов и правил отношения к природе, умение видеть природную красоту и беречь её;
- освоение национальных ценностей, традиций, культуры;
- реализация творческого потенциала в практической, опытнической, исследовательской деятельности, самостоятельность, собственная позиция;
- сотрудничество и взаимопомощь, доброжелательное и уважительное общение со сверстниками и взрослыми.

Метапредметные результаты освоения курса внеурочной деятельности:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- адекватно воспринимать оценку своих работ окружающими.

Предметные результаты освоения курса внеурочной деятельности:

- определения основных биологических понятий, используемых в программе: агрономия, семеноводство, почвоведение, экология, эволюция, биоценоз, бионика, биотехнология, генетика и др.;
- разнообразие овощных, зерновых плодово-ягодных культур;
- размножение и прививки растений;
- основные вредители культурных растений;
- основные болезни культурных растений;
- сорняки и их виды;
- экологические группы растений;
- по агротехнике овощных, зерновых плодово-ягодных культур (посадка, прополка, уход);
- определять сроки, способы, глубину посева и просадки сельскохозяйственных культур;
- проводить проверку посевных качеств семян, сортировку посевного материала;
- использовать подкормку растений, их виды, сроки, дозы, определять зависимость подкормки с биологическими особенностями и фазами развития растений;
- проводить наблюдения, фиксировать и анализировать их результаты;
- проводить биологические и экологические исследования, оформлять их результаты в научные доклады и работы;
- выполнять лабораторные и практические работы естественнонаучной направленности;
- изготавливать простейшие микробиологические препараты.

3. Учебно- тематическое планирование*

10 класс

№ Раздела	Наименование темы:	Всего часов	В том числе	
			теория	практика
1 год обучения «Растениеводство»				
Раздел 1	Введение в программу «Агрокласс»	3	2	1
1	Знакомство с курсом программы «Агрокласс»	1	1	
2	Разнообразие сельскохозяйственных растений»	1	1	
3	Практика: Практическое задание «Группы растений по назначению»	1		1
Раздел 2	Раздел 2. Растениеводство.	2	2	0
4	Теоретические основы растениеводства. Достижения науки и передового опыта в сельском хозяйстве	1	1	
5	Сельскохозяйственные культуры СО	1	1	
Раздел 3.	Овощеводство	6	3	3
6	Общая характеристика овощных культур. Классификация овощей	1	1	
7	Рассадный метод в овощеводстве	1	1	0
8	Подготовительные работы по посеву рассады	1		1
9	Способы посева и посадки овощных культур	1		1
10-11	Пикировка рассады овощных культур	2	1	1
Раздел 4.	Агротехника овощных культур			
12	Агротехнические приемы в овощеводстве	1	0	1
13-14	Агробиологическая характеристика овощных растений семейств	2	1	1
15-16	Составление агротехнического плана выращивания овощей в открытом грунте	2	1	1
Раздел 5.	«Плодоводство»			
17	Плодоводство в Свердловской области, его значение в экономике региона	1	1	
18	Особенности плодово-ягодных культур.	1	1	
19	Организация плодового питомника. Уход и содержание плодового питомника	1	1	
20	Размножение плодовых растений	1	1	
21-22	Проект «Сад моей мечты»	2		2
Раздел 6	«Ягодные кустарники»			
23	Ягодные кустарники. Полезные свойства ягод	1	1	
24	Особенности выращивания малины, смородины, крыжовника, облепихи, жимолости	1	1	0
25-26	Проект «Ягодный питомник	2		2
27-34	Практические занятия на базе УрГАУ	8		8
2 год обучения: Растениеводство.				
Раздел 1.	Агротехника зерновых культур			
1	Зерновые культуры. Классификация зерновых культур	1	1	
2	Общие основы агротехники выращивания зерновых культур.	1	1	

3	Яровой ячмень. Биологические особенности пшеницы, овса.	1	1	
Раздел 2	Научно-исследовательская работа	5	1	4
4	Экспериментальная и научно-исследовательская работа	0,5	0,5	0
5	Объекты и методика исследования	1	0	1
6	Темы для научных исследований	1	0	1
7	Результаты исследований	1	0	1
8	Требования к оформлению работы	1	0	1
9	Значение научно-исследовательской работы	0,5	0,5	
Раздел 3.	Селекция растений	4	4	
10	Селекция как наука	1	1	
11	Организации по селекции растений	1	1	
12	Основные понятия селекции. Гибриды и их виды	1	1	
13	Методика и техника селекционного процесса.	1	1	
Раздел 4.	Вредители и болезни сельскохозяйственных культур	3	3	0
14	Вредители зерновых культур, овощных культур	1	1	
15	Вред, наносимый растениям насекомыми вредителями. Методы защиты овощных культур от вредителей	1	1	
16	Болезни овощных культур. Агротехнические приемы против вредителей и болезней овощных культур.	1	1	
Раздел 5.	Почвоведение	3	3	1
17	Почвоведение как наука. Почва - особое природное тело	1	1	
18	Состав и структура почвы. Типы почвы Свердловской области	1	1	
19	Агротехнические приемы, способствующие улучшению состава почв	1	1	1
Раздел 6.	Умная теплица	3	2	1
20	Общее понятие «теплица». Виды теплиц	1	0,5	0,5
21	Обслуживание теплицы. Ассортимент растений, выращиваемых в теплице	1	0,5	0,5
22	Условия для роста и развития растения в теплице	1	0,5	0,5
Раздел 7.	Мини-ферма по выращиванию	5	1	4
23-26	Выращивание кресс-салата, руколлы на микрозелень, редиса, гороха.	5	1	4
27-34	Практические занятия на базе УрГАУ	8		8

** Учебно-тематическое планирование может меняться в зависимости от запроса обучающихся, выбора модуля обучения на базе УрГАУ, учебного плана практических занятий УрГАУ*

2. Материально-техническое обеспечение:

Материально-техническая база : на территории школы имеется теплица с инвентарём, гидропонные установки, цифровые лаборатории,- микроскопы, - проектор, ноутбук.

3. Методическое обеспечение.

Список методических материалов для учителя:

1. Байбородова Л.В. Методика обучения биологии: Пособие для учителя. Л.В. Байбородова Т.В. Лаптева. М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2003.
2. Беляева Л. Т. Ботанические экскурсии в природу. Л.Т. Беляева. М.: Просвещение, 2015.
3. Викторова Л.П. Методолого-теоретические основы и методика развития экологической культуры в биологическом образовании школьников. Л.П. Викторова. СПб., 2001
4. Григорцевич Л.Н., Макаревич А.И. Защита плодовых деревьев от болезней
5. Григорьев Д.В. «Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор. Д.В. Григорьев П. В. Степанов. М.: Просвещение, 2010.
6. Никишова А.И. Экология. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. А. И. Никишова, В. Н. Кузнецова, Д. Л. Теплова. М.: 2017.
7. Агрохимия : 10-11-е классы : учебное пособие : издание в pdf-формате / С.А. Пузаков. – Москва : Просвещение, 2024. – (Профильная школа). – 176 с. :
8. Плешаков А. А. Зеленый дом. Система учебных курсов с экологической направленностью. А. А. Плешаков. М.: Просвещение, 2017.

Электронные ресурсы:

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов - <http://school-collection.edu.ru>
2. Онлайн-курсы по школьным предметам с преподавателями ведущих вузов России - <http://foxford.ru>
3. Проект "Экологическое содружество" – <http://fadr.msu.ru/ecosoop>
4. Ученые – детям – <http://kids.genebee.msu.ru>
6. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов - <http://fcior.edu.ru>
7. Фенология и фенологические наблюдения – <http://www.dtu.tsu.ru/pheno>
8. Растениеводство / В. А. Федотов, С. В. Кадыров, Д. И. Щедрина, О. В. Столяров. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 328 с. — ISBN 978-5-8114-8286-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/351869>

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 253944116464657331322887463556598260645381440208

Владелец Порубенко Наталья Владимировна

Действителен с 24.09.2026 по 24.09.2027