

Муниципальный орган Управления образованием
Управление образованием городского округа Красноуфимск
Муниципальное автономное учреждение
дополнительного образования
«Станция юных натуралистов»

Принята:
Педагогическим советом
Протокол № 1
От «25» августа 2025г.

Утверждаю:
Директор МАУ ДО
«Станция юных натуралистов»
С. А. Елисеев
Приказ № 22-ОД от 25.08.2025г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
«Агрос»
возраст обучающихся: 8- 15 лет
срок реализации –3 года

Автор - составитель:
Серебренникова Наталья Александровна
педагог дополнительного образования
высшей категории

г. Красноуфимск, 2025г

1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ОБРАЗОВАНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Пояснительная записка

В настоящее время ведущую роль в воспитании детей играет не только школа, которая организует процесс формирования экологической культуры, но и дополнительное образование, так как именно оно обладает гибкой системой быстро реагировать на изменения индивидуальных и образовательных потребностей детей. Формирует ответственное отношение к природной среде, учит понимать, ценить красоту и богатство природы, осуществлять экологически грамотные действия.

1.1.1 Направленность дополнительной общеразвивающей программы – естественнонаучная

1.1.2 Актуальность: Дополнительная общеразвивающая программа «Агрос» базируется на современных требованиях к модернизации образования и предназначена для ознакомления с основами ведения фермерского хозяйства и подготовки будущих Сити-фермеров, Вилидж- фермеров, а также воспитания культуры труда, приобщения учащихся к совместной деятельности с родителями. Программа поможет углубить знания в области зоологии, биологии, экологии, географии и придать им практическую направленность. Агрономия – одна из важнейших отраслей сельского хозяйства. Эта отрасль обеспечивает население высококачественными продуктами питания и снабжает многие отрасли промышленности необходимым сырьем. Правильное применение знаний, накопленных за тысячелетия, обеспечивает гармоничное сосуществование человечества и природы. В настоящее время актуальными становятся не просто профессия агронома, зоотехника, предпочтение отдается профессиям, которые соответствуют веянию времени, развитию современных технологий. Такие профессии, как сити-фермер, вилидж-фермер, гмо-агроном, парковый эколог и т.д., являются профессиями будущего.

В современных условиях сити-фермерство, вилидж-фермерство относятся к профессиям будущего, мир меняется и наша с вами повседневность тоже будет меняться стремительно. Отличительной чертой является применение новых и новейших технологий и оборудования. Это значит, что ближайшее будущее потребует от каждого сегодняшнего ученика самостоятельности, инициативности, творческого мышления, способности разбираться в ситуации будущих профессий и находить правильное решение.

Разработка программы осуществлялась на основе следующих нормативно – правовых документов:

- 1.Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный закон РФ от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Росс3.
3. Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года (распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р); Российской Федерации» (в редакции 2013 г.)
- 4.Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р);
5. Постановление Правительства Российской Федерации от 29.03.2019 № 363 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Доступная среда»;
6. Приказ Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 № 629 « Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

7. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (далее СанПин).
8. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685- 21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (разд. VI. Гигиенические нормативы по устройству, содержанию и режиму работы организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи)».
9. Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015г. №09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»).
10. Приказ Министерства образования и молодежной политики Свердловской области от 29.06.2023 №785-Д «Об утверждении Требований к условиям и порядку в социальной сфере «Реализация дополнительных общеразвивающих программ в соответствии с социальным сертификатом»;
11. Приказ Министерства образования и молодежной политики Свердловской области от 25.08.2023г. № 963-Д «О внесении изменений в приказ Министерства образования и молодежной политики Свердловской области от 29.06.2023г. № 785-Д «Об утверждении Требований к условиям и порядку в социальной сфере «Реализация дополнительных общеразвивающих программ в соответствии с социальным сертификатом».
12. Методические рекомендации «Разработка дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ в образовательных организациях» (утверждены приказом ГАНУ СО «Дворец молодежи» от 04.03.2022 г. №219-д;
13. Требования к дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам для включения в систему персонифицированного финансирования дополнительного образования детей Свердловской области» (Приложение к приказу ГАНУ СО Свердловской области «Дворец молодежи» от 26.02.2021г. № 136-д).
14. Письмо Минобрнауки России от 29.03.2016 № ВК-641/09 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей»).
15. План мероприятий («дорожная карта») по развитию инклюзивного общего и дополнительного образования, детского отдыха, созданию специальных условий для обучающихся с инвалидностью, с ограниченными возможностями здоровья в Свердловской области на долгосрочный период (до 2030 года) (утвержден Заместителем Губернатора Свердловской области 04.03.2022 г.).
16. Письмо Минобрнауки России от 23.08.2017 № 816"Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ";
17. Устав образовательной организации МАУДО СЮН.
18. Положение о дополнительной общеразвивающей

1.1.3 Отличительная особенность программы:

Программа предполагает получение учащимися основ фермерского хозяйства через организацию практической деятельности в области ухода за растениями, что является формированием экономической, информационно - коммуникативной культуры обучающихся на ранних стадиях обучения посредством их участия в практико-ориентированной деятельности. Учащиеся последовательно получают знания по экономике, основам ведения бизнеса, адекватные их возрасту.

В отличие от существующих программ, значительное количество часов уделено проектной и исследовательской деятельности, практической работе и наблюдениям, что способствует формированию активной жизненной позиции обучающихся, самопознанию, самореализации и творческому саморазвитию. Большое внимание уделяется значению растений в жизни человека, их защите, охране и бережному отношению.

Изучение программы предусматривает теоретическую, научно-исследовательскую, и пропагандистскую деятельность и включает в себя широкое участие учащихся в подготовке и проведении юннатских праздников и мероприятий: праздник урожая, конкурсов выставок и т. д. предусмотрены экскурсии в фермерские хозяйства, расположенные на территории Красноуфимского района, практические работы - темы которых могут меняться в зависимости от местных условий.

Практическая работа на учебно - опытном участке, на полях Красноуфимского селекционного центра помогает обучающимся установить связь теории и практики. Здесь они занимаются выращиванием овощей, изучают и пытаются применять как простейшие, так и новые агротехнические способы выращивания растений, учатся управлять ростом растений, наблюдать за их развитием, анализируют влияние различных факторов на урожайность растений, проводят учебно-опытническую работу. Организация учебной деятельности обучающихся проводится дифференцированно с учетом индивидуальных особенностей детей. Программа обеспечивает возможность проектирования индивидуальной образовательной траектории, интеграции и преемственности.

1.1.4. Адресат общеразвивающей программы:

Программа разработана для детей 8 -12 лет и составлена с учетом возрастных психофизиологических особенностей обучающихся, в этом возрасте они проявляют интерес к практической и исследовательской работе в области выращивания растений и наблюдений за ними. Содержание программы разработано с учетом психолого-педагогических особенностей данного возраста.

Существенным обстоятельством в развитии личности ребенка является проявление стремления к преобразованию полученных знаний и опыта в схему ориентации жизни, открытие для себя мира, в котором у человека есть свое место. В основе развития личности ребенка находится переживаемое им противоречие между его собственными представлениями о своей потенциальной значимости в качестве полноправного члена общества и воспринимаемой им оценкой его личностного потенциала окружающими.

В данном возрасте определяется новый фактор развития – личность самого ребенка. Возникновение самосознания характеризуется появлением потребности в познании себя как личности, своих возможностей и особенностей, своего сходства с другими людьми и своей уникальности. Происходит постепенный переход от оценки, заимствованной у взрослых, к самооценке, возникает стремление к самовыражению, самоутверждению, самореализации, самовоспитанию. Способность к постановке перспективных задач придает новый смысл образовательной деятельности подростка, осуществляется поворот к новым задачам: самосовершенствования, саморазвития.

Развивается мышление в понятиях, которое приводит к определению глубоких связей, лежащих в основе действительности, к познанию ее закономерностей, к упорядочению воспринимаемого мира. В этом возрасте дети способны мыслить и решать

проблемы разносторонне, обосновывать различные интерпретации наблюдаемых результатов. В данном контексте определяется актуальность освоения ребенком программы естественнонаучного содержания, формируемого вокруг базовых понятий изучаемой дисциплины.

1.1.5 Срок и объем освоения программы:

Объем программы - 112 часов

Программа рассчитана на 1 год обучения. Учащиеся, освоившие дополнительную общеразвивающую программу в полном объеме, считаются выпускниками детского объединения. Выпускники детского объединения могут продолжить занятия в дальнейшем по дополнительной общеразвивающей программе «Юный растениевод», в исследовательской группе с целью совершенствования практического мастерства по индивидуальному образовательному плану

1.1.6 Особенности организации образовательного процесса:

К освоению программы допускаются обучающиеся без предъявления требований к уровню образования в соответствии с возрастными требованиями. Прием учащихся осуществляется с 1 сентября до момента комплектования детских объединений. Учащиеся могут включаться в учебный процесс на любом этапе, на любой год обучения с учетом базовых знаний и при наличии вакантных мест.

Основная форма организации образовательного процесса - учебное занятие, которое состоит из теоретической и практической части. Численный состав объединения, группы зависит от имеющихся условий, соответствующих требованиям к помещениям для организации основных видов деятельности (допустимое 10-12 человек, максимальное количество -15 человек). Численный состав объединения может быть уменьшен при включении в него обучающихся с ОВЗ и (или) детей-инвалидов. Занятия с учащимися с ОВЗ, детьми-инвалидами могут быть организованы по всем формам обучения, как совместно с другими учащимися, так и в отдельных группах, в том числе по индивидуальному учебному плану.

Группы обучающихся могут быть как разновозрастные так и разновозрастные. Занятия проводятся по подгруппам, индивидуально или всем составом объединения. Учитывая возрастные особенности обучающихся, а также сложность и продолжительность выполнения практических работ, практика составляет более 60% учебного времени.

К освоению программы допускаются учащиеся без предъявления требований к уровню образования в соответствии с возрастными требованиями. Прием учащихся осуществляется с 1 сентября до момента комплектования детских объединений. Учащиеся могут включаться в учебный процесс на любом этапе, на любой год обучения с учетом базовых знаний и при наличии вакантных мест. При реализации данной программы или её части (блока, отдельной темы) могут использоваться дистанционные образовательные технологии, электронное обучение с использованием бесплатных информационных ресурсов, с обратной связью через электронную почту, чаты, социальные сети и др.

Дистанционное занятие может включать презентации, online-занятия, видеолекции, online-консультации, фрагменты и материалы доступных образовательных интернет-ресурсов, практические задания, дидактические материалы/технологические карты; тестовые задания; контрольные задания и др. те, которые больше подходят для реализации данной программы и отражают тематику календарно-тематического планирования

Педагогическая целесообразность программы объясняется соответствием форм и методов обучения задачам дополнительного образования. Обучение направлено не только на получение новых знаний и практических навыков, но и на совершенствование умений формулировать и излагать свои мысли и точку зрения, развивать коммуникативные навыки. Программа «Агрос» ориентирована на учащихся, которые заинтересованы в

данном виде деятельности и представлена образовательным курсом, который не только поможет расширить их кругозор, но в будущем будет способствовать выбору профессии востребованной на рынке труда.

Режим занятий Учебный год начинается 1 октября (если этот день приходится на выходной, то в этом случае учебный год начинается в первый, следующий за ним рабочий день) и заканчивается 30 апреля следующего года. Программа реализуется в течение всего календарного года, включая каникулярное время. Учебный год состоит из 7 месяцев, 28 учебных недель. Занятия могут проводиться в любой день недели, в первой и второй половине дня. Занятия проводятся в режиме: по 2 часа 2 раза в неделю. Продолжительность занятий по 45 минут (академический час). Перерыв не менее 10 минут для отдыха детей и проветривания учебного кабинета и проведение уборок с использованием дезинфекционных средств.

Учитывая возрастные особенности учащихся, а также сложность и продолжительность выполнения практических работ, практик составляет более 60% учебного времени.

При использовании ЭСО с демонстрацией обучающих фильмов, программ или иной информации, предусматривающих ее фиксацию в тетрадях учащимися, продолжительность непрерывного использования экрана не должна превышать для детей 5–7 лет — 5–7 минут, для учащихся 1–4-х классов — 10 минут, для 5–9-х классов — 15 минут.

Продолжительность непрерывного использования на занятиях интерактивной доски для детей до 10 лет - 20 минут, старше 10 лет - 30 минут; компьютера — для детей 1–2 классов - 20 минут, 3–4 классов -25 минут, 5–9 классов -30 минут, 10–11 классов - 35 минут. Занятия с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий - 30 минут, приравнивается к одному учебному часу. Выполнение учащимися самостоятельной работы по изучению материала, тестовых заданий допускается в любое удобное для него время).

Формы обучения: – очная

Формы организации образовательного процесса – фронтальная, индивидуальная, индивидуально-групповая, групповая

Формы реализации образовательной программы: традиционная

Формы проведения занятий: беседа, лекция, лабораторное занятие, презентация, экскурсии, круглый стол, мастер-класс. Возможно проведение занятий на природе. Индивидуальный вид занятий реализуется в рамках времени отведённого на группу.

Формы подведения итогов реализации программы: беседа, мастер-класс, творческий отчет, презентация, практическое занятие, открытое занятие, защита проектов и т.д.

1.2 Цель и задачи программы

Цель программы: развитие интереса к изучению агротехнологии возделывания сельскохозяйственных культур, через учебно-опытную и практическую деятельность. В процессе образовательной деятельности по программе «Агрос» решаются следующие **задачи:**

Обучающие:

- способствовать удовлетворению естественного интереса обучающихся в области агротехнологии;
- расширить и углубить знания обучающихся о влиянии деятельности человека на природу и о влиянии окружающей среды на здоровье человека;
- формировать систему знаний по почвоведению и растениеводству;
- научить формулировать экологическую проблему, выдвигать и обосновывать причины ее возникновения, предлагать решения проблем.
- научить работать с различными источниками информации (СМИ, Интернет, специальная литература и др).

Развивающие:

- развивать у обучающихся мотивации к познавательной деятельности, интереса к творческой и исследовательской деятельности;
- развивать творческого потенциала ребёнка, выявления его способностей;
- создать возможности и условия для участия обучающихся в практической ресурсосберегающей и природоохранной деятельности;
- развивать у обучающихся навыков общения и умений совместной деятельности.
- развивать наблюдательность через опытническую, практическую, исследовательскую работу, экскурсии;
- развивать навыки выполнять основные виды работ по почвоведению и растениеводству;

Воспитательные:

- воспитывать аккуратность, ответственность за результаты учебного труда, понимание его значимости, соблюдение техники безопасности, санитарно-гигиенических условий труда;
- воспитывать доброжелательное отношение обучающихся друг к другу и к окружающим;
- воспитывать экологически грамотное отношение к природе.
- воспитывать уважение к людям, профессии которых связаны с земледелием.
- воспитывать трудолюбие.

1.3 Планируемые результаты

Предметные образовательные результаты:**Обучающиеся будут уметь:**

- осуществлять поиск информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы;
- использовать знаково-символические средства для восприятия информации;
- строить речевое высказывание в устной форме;
- ориентироваться на разнообразие способов решения задач;
- выделять существенную информацию из текстов разных видов;
- осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- проводить сравнение по заданным критериям;
- устанавливать причинно – следственные связи;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях.

Обучающиеся будут знать:

В результате прохождения программы должны быть сформированы компетентности:

- обнаруживать взаимосвязи между основными направлениями и методами биотехнологии и их значением в жизни человека;
- сформировано собственное отношение к фактам биотехнологического внедрения в повседневную жизнь;
- узнавать изученные объекты и явления живой и неживой природы;
- обнаруживать взаимосвязи между живой и неживой природой, взаимосвязи в живой природе; использовать их для объяснения необходимости бережного отношения к природе;
- описывать на основе предложенного плана изученные объекты и явления живой и неживой природы, выделять их существенные признаки;
- проводить исследования в окружающей среде;
- сформированы привычки здорового образа жизни;

- следовать инструкциям и правилам техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
- сравнивать объекты живой и неживой природы на основе внешних признаков или известных характерных свойств и проводить простейшую классификацию изученных объектов природы;
- использовать готовые модели (глобус, карта, план, схемы...) для объяснения явлений или описания свойств объектов;
- развитие навыков устанавливать и выявлять причинно – следственные связи в окружающем мире;
- создания защит собственных исследований;
- определять характер взаимоотношений человека и природы, находить примеры влияния этих отношений на природные объекты, здоровье и безопасность человека;
- использовать при проведении практических работ инструменты ИКТ (фото и видеокамеру).

Личностные планируемые результаты:

В результате прохождения программы будут сформированы:

- внутренняя позиция учащегося на уровне положительного отношения к лаборатории, ориентации на содержательные моменты обучения;
- широкая мотивационная основа учебной деятельности, включающая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы;
- ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности в лаборатории (кабинете);
- способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности;
- основы гражданской идентичности в форме осознания «Я» как гражданина России;
- ориентация в нравственном содержании и смысле поступков как собственных, так и окружающих людей;
- знание основных моральных норм и ориентация на их выполнение; установка на здоровый образ жизни;
- эмпатия, как понимание чувств других людей и сопереживания им;
- развитая коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в коллективе.

Метапредметные планируемые результаты:

В результате прохождения программы будут:

- сформированы владения навыками определять цели и задачи, выбирать средства реализации поставленных целей, оценивать результаты своей деятельности;
- сформированы умения воспринимать и перерабатывать информацию, генерировать идеи;
- приобретен опыт самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий;
- развиты умения выражать свои мысли и способности слушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- сформированы умения взаимодействовать с окружающими, выполнять различные социальные роли;
- развиты умения применять полученные теоретические знания на практике;
- развиты эмоционально-ценностного отношения к явлениям жизни

1.4 Содержание общеразвивающей программы

Учебный план

№ п/п	Наименование раздела, темы	Кол- во часов	В том числе		Формы промежуточной аттестации
			Теори я	Прак тика	
1	Вводное занятие	2	1	1	Беседа, входной контроль (анкета)
2	Введение в агротехнологию.	6	2	4	Наблюдение, беседа, викторина, опрос, дидактические игры, выставка
2.1	Знакомство с правилами ТБ при работе в лаборатории (кабинете) и на УОУ.	2	1	1	Практическая работа. Тестовые задания, срез знаний
2.2	Развитие агрономии в России. Биотехнологии, значение, применение).	2	-	2	Практическая работа. Тестовые задания, срез знаний
2.3	Знакомство с профессиями будущего: «Сити-фермер», История возникновения «Вилидж- фермер».	2	1	1	Тестовые задания, срез знаний
3.	Растениеводство-раздел биологической науки	22	8	14	
2.1	Знакомство с правилами ТБ при работе в лаборатории (кабинете) и на УОУ.	2	1	1	Практическая работа. Тестовые задания, срез знаний
2.2	Развитие агрономии в России. Биотехнологии, значение, применение).	2	-	2	Практическая работа. Тестовые задания, срез знаний
2.3	Знакомство с профессиями будущего: «Сити-фермер», История возникновения «Вилидж- фермер».	2	1	1	Тестовые задания, срез знаний
2.1	Знакомство с правилами ТБ при работе в лаборатории (кабинете) и на УОУ.	2	1	1	Практическая работа. Тестовые задания, срез знаний

2.2	Развитие агрономии в России. Биотехнологии, значение, применение).	2	-	2	Практическая работа. Тестовые задания, срез знаний
2.3	Знакомство с профессиями будущего: «Сити-фермер», История возникновения «Вилидж- фермер».	2	1	1	Тестовые задания, срез знаний
2.1	Знакомство с правилами ТБ при работе в лаборатории (кабинете) и на УОУ.	2	1	1	Практическая работа. Тестовые задания, срез знаний
2.2	Развитие агрономии в России. Биотехнологии, значение, применение).	2	-	2	Практическая работа. Тестовые задания, срез знаний
2.3	Знакомство с профессиями будущего: «Сити-фермер», История возникновения «Вилидж- фермер».	2	1	1	Тестовые задания, срез знаний
2.1	Знакомство с правилами ТБ при работе в лаборатории (кабинете) и на УОУ.	2	1	1	Практическая работа. Тестовые задания, срез знаний
2.2	Развитие агрономии в России. Биотехнологии, значение, применение).	2	-	2	Практическая работа. Тестовые задания, срез знаний
4.	Агротехника выращивания культур	22	8	14	
4.1	Агротехнические особенности возделывания сельскохозяйственных культур	2	1	1	Творческие работы, тестовые задания, педагогическое наблюдение, проверочные задания, срез знаний
4.2	Агротехнические особенности возделывания сельскохозяйственных культур	2	1	1	Практическая работа. Тестовые задания, срез знаний
4.3	Агротехнические особенности возделывания сельскохозяйственных культур	2	1	1	Практическая работа. Тестовые задания, срез знаний
4.4	Подготовка почвы, внесение удобрений, площадь питания,	2	1	1	Практическая работа. Тестовые задания, срез

	техника посева и посадки, в зависимости от биологических особенностей культуры.				знаний
4.5	Подготовка почвы, внесение удобрений, площадь питания, техника посева и посадки, в зависимости от биологических особенностей культуры.	2	1	1	Практическая работа. Тестовые задания, срез знаний
4.6	Подготовка почвы, внесение удобрений, площадь питания, техника посева и посадки, в зависимости от биологических особенностей культуры.	2	1	1	Практическая работа. Тестовые задания, срез знаний
4.7	Зеленое лукошко» - посадка и выращивание лука методом аэропоники.	2	-	2	Практическая работа. Тестовые задания, срез знаний
4.8	Зеленое лукошко» - посадка и выращивание лука методом аэропоники.	2	-	2	Практическая работа. Тестовые задания, срез знаний
4.9	Аквапоника-посадка и выращивание растений	2	-	2	Практическая работа. Тестовые задания, срез знаний
4.10	Аквапоника-посадка и выращивание растений	2	1	1	Практическая работа. Тестовые задания, срез знаний
4.11	Значение поливов и подкормок, их связь с фазами развития растений	2	1	1	Практическая работа. Тестовые задания, срез знаний
5.	Гидропоника-перспективное направление выращивания растений	30	14	16	
5.1	История выращивания растений на водной среде (сады Семирамиды, плавучие сады ацтеков).	2	1	1	Тестовые задания, срез знаний
5.2	Вклад в развитие гидропоники Ф. Кнопа, К.А. Тимирязева, Д.Н. Прянишникова и др.	2	1	1	Тестовые задания, срез знаний

5.3	Вклад в развитие гидропоники Ф. Кнопа, К.А. Тимирязева, Д.Н. Прянишникова и др.	2	1	1	Творческие работы, тестовые задания, педагогическое наблюдение, проверочные задания, срез знаний
5.4	Преимущества и недостатки гидропоники по сравнению с обычным (почвенным) способом выращивания растений	2	1	1	Практическая работа. Тестовые задания, срез знаний
5.5	Основные направления гидропоники: агрегатопоника, хемопоника, ионитопоника, аэропоника – и их востребованность в различных отраслях народного хозяйства.	2	1	1	Тестовые задания, срез знаний
5.6	Основные системы и технологии выращивания растений на гидропонике: разные виды гидропонных систем.	2	1	1	Практическая работа. Тестовые задания, срез знаний
5.7	Основные системы и технологии выращивания растений на гидропонике: разные виды гидропонных систем.	2	-	2	Тестовые задания, срез знаний
5.8	Основные системы и технологии выращивания растений на гидропонике: разные виды гидропонных систем.	2	1	1	Тестовые задания, срез знаний
5.9	Пассивные и активные системы	2	1	1	Творческие работы, тестовые задания, педагогическое наблюдение, проверочные задания, срез знаний
5.10	Система глубоководных культур, система периодического затопления, система капельного полива, аэропоника, техника питательного слоя.	2	1	1	

5.11	Система глубоководных культур, система периодического затопления, система капельного полива, аэропоника, техника питательного слоя.	2	1	1	Практическая работа. Срез знаний
5.12	Субстраты для гидропонии.	2	1	1	Практическая работа. Срез знаний
5.13	Свойства разных видов субстратов для гидропонии: товарный вид, происхождение, объемная масса, механические свойства; поглотительная способность; влагоемкость, горючесть/негорючесть; гнилостойкость; стойкость против вредителей	2	1	1	Творческие работы, тестовые задания, педагогическое наблюдение, проверочные задания, срез знаний
5.14	Свойства разных видов субстратов для гидропонии: товарный вид, происхождение, объемная масса, механические свойства; поглотительная способность; влагоемкость, горючесть/негорючесть; гнилостойкость; стойкость против вредителей; способность сохранять структуру и др.	2	1	1	Беседа. Тестовые задания, срез знаний
5.15	Преимущества и недостатки разных видов субстратов	2	1	1	Беседа. Тестовые задания, срез знаний
6.	Биопрактикум	28	12	16	
6.1	Влияние качества окружающей среды на качество рассады и урожайность.	2	1	1	Беседа. Тестовые задания, срез знаний
6.2	Здоровая рассада - залог урожая.	2	1	1	Практическая работа. Тестовые задания, срез знаний
6.3	Виды теплиц и парников. Условия, необходимые для выращивания качественной рассады овощных культур.	2	1	1	Практическая работа. Тестовые задания, срез знаний

6.4	Понятие о почвенных смесях, грунтах. Способы подготовки семян к посеву.	2	1	1	Практическая работа. Тестовые задания, срез знаний
6.5	Рассадный способ выращивания овощей. Биологические и агротехнические особенности выращивания рассады в закрытом грунте.	2	-	2	Практическая работа. Тестовые задания, срез знаний
6.6	Сроки и способы посева семян на рассаду. Пикировка - сроки, техника выполнения. Особенности весенней обработки почвы и ее значение. Сроки и способы обработки почвы.	2	1	1	Практическая работа. Тестовые задания, срез знаний
6.7	Агротехнические требования к выполнению работ. Условия, необходимые для проращивания семян и приживаемости рассады.	2	1	1	Практическая работа. Тестовые задания, срез знаний
6.8	Значение своевременного посева и посадки для повышения урожайности.	2	1	1	Практическая работа. Тестовые задания, срез знаний
6.9	Сроки и способы посева и посадки. Глубина заделки семян.	2	-	2	Практическая работа. Тестовые задания, срез знаний
6.10	Высадка рассады в связи с биологическими особенностями культур.	2	-	2	Практическая работа. Тестовые задания, срез знаний
6.11	Понятие о севообороте и его значение. Многолетние овощи и их значение. Многообразие многолетних овощных культур и их использование в жизни человека.	2	1	1	Практическая работа. Тестовые задания, срез знаний
6.12	Питательные и целебные свойства многолетних овощных культур, особенности ухода за ними в осенний и весенний периоды	2	1	1	Практическая работа. Тестовые задания, срез знаний
6.13	Новые силосные растения -	2	1	1	Практическая работа.

	важный резерв кормопроизводства для животных.				Тестовые задания, срез знаний
6.14	Знакомство с растениями, технологией выращивания, значением для народного хозяйства. Агротехника выращивания. Фенологические наблюдения	2	1	1	Практическая работа. Тестовые задания, срез знаний
7.	Итоговое занятие	2	-	2	Аттестация (тестирование), итоговый проект
Итого		112	45	67	

Содержание учебного плана

Раздел1. Вводное занятие

Теория: Вводное занятие. Знакомство с программой. Входной контроль (анкета). Знакомство с правилами ТБ при работе в лаборатории (кабинете) и на УОУ.

Практика: Игры на сплочение коллектива, выполнение рисунков-тестов.

Раздел2. Введение в агротехнологию

Теория: Основы агрономии (История возникновения и развития агрономии. Основные разделы современной агрономии. Развитие агрономии в России. Биотехнологии, значение, применение). Знакомство с профессиями будущего: «Сити-фермер», «Вилидж- фермер». История возникновения «Сити-фермер – профессия будущего».

Практика: Знакомство с правилами ТБ при работе в лаборатории (кабинете) и на УОУ. Практическая работа. Изучение влияния света на рост и развитие сельскохозяйственных культур. Сравнение строения листьев теневыносливого и светолюбивого растений. Практическая работа. Сравнение с помощью гербарных экземпляров морфологических и анатомических особенностей сельскохозяйственных растений. Практическая работа. Изучение влияния воды и тепла на прорастание растений. Определение особенностей строения растений с разным отношением к влаге и теплу. Практическая работа. Влияние механического состава почвы на прорастание семян, рост и развитие проростков.

Раздел 3. Растениеводство-раздел биологической науки

Теория: Роль зелёных растений в жизни человека. Важнейшие овощные и полевые культуры. Знакомство с локальными актами МАУДО СЮН.

Практика: Ведение дневника наблюдений, фиксирование материала, обобщение, выводы. Практическая работа «Изучение строения и хранение семян». Практическая работа «Изготовление коллекции семян. Сортировка семян». Дезинфекция и обогащение семян. Практическая работа. Анализ биохимического состава почвы с помощью датчиковых систем. Экскурсия в фермерское хозяйство, занимающееся выращиванием с/х

культур.

Раздел 4. Агротехника выращивания культур

Теория: Агротехнические особенности возделывания сельскохозяйственных культур. Подготовка почвы, внесение удобрений, площадь питания, техника посева и посадки, в зависимости от биологических особенностей культуры. «Зеленое лукошко» - посадка и выращивание лука методом аэропоники. Аквапоника-посадка и выращивание растений». Значение поливов и подкормок, их связь с фазами развития растений

Практика: Практическая работа «Подготовка лука к посадке (замачивание лука в марганцевом растворе)». Практическая работа «Посадка лука методом аэропоники в оборудованное «Зеленое лукошко», «Аквапоника». Оформление дневника наблюдений. Заполнение таблицы. «Методическое и техническое оснащение: аэропонная установка «Зеленое лукошко». Дидактическая игра «Секреты природы».

Раздел 5. Гидропоника-перспективное направление выращивания растений.

Теория: История выращивания растений на водной среде (сады Семирамиды, плавучие сады ацтеков). Вклад в развитие гидропоники Ф. Кнопа, К.А. Тимирязева, Д.Н. Прянишникова и др. Преимущества и недостатки гидропоники по сравнению с обычным (почвенным) способом выращивания растений.

Основные направления гидропоники: агрегатопоника, хемотропоника, ионитопоника, аэропоника – и их востребованность в различных отраслях народного хозяйства.

Основные системы технологии выращивания растений на гидропонике: разные виды гидропонных систем. Пассивные и активные системы. Система глубоководных культур, система периодического затопления, система капельного полива, аэропоника, техника питательного слоя. Субстраты для гидропоники. Свойства разных видов субстратов для гидропоники: товарный вид, происхождение, объемная масса, механические свойства; поглощательная способность; влагоемкость, горючесть/негорючесть; гнилостойкость; стойкость против вредителей; способность сохранять структуру и др. Преимущества и недостатки разных видов субстратов.

Практика: Практическая работа «Оценка качества субстратов для агрегатопоники: галька, гравий, керамзит, вермикулит, перлит или агроперлит; термозит (доменный шлак), гранитный щебень, песок и др. Практическая работа «Оценка качества субстратов для хемотропоники: кокосовое волокно, гидрогель, мох, торф, опилки, древесная стружка и др». Практическая работа «Оценка качества субстратов для ионитопоники: минеральная вата, полипропилен, нейлон, капрон и др».

Раздел 6. Биопрактикум.

Теория: Влияние качества окружающей среды на качество рассады и урожайность. Здоровая рассада - залог урожая. Виды теплиц и парников. Условия, необходимые для выращивания качественной рассады овощных культур. Понятие о почвенных смесях, грунтах. Способы подготовки семян к посеву. Рассадный способ выращивания овощей. Биологические и агротехнические особенности выращивания рассады в закрытом грунте. Сроки и способы посева семян на рассаду. Пикировка - сроки, техника выполнения.

Особенности весенней обработки почвы и ее значение. Сроки и способы обработки почвы. Агротехнические требования к выполнению работ. Условия, необходимые для проращивания семян и приживаемости рассады. Значение своевременного посева и посадки для повышения урожайности. Сроки и способы посева и посадки. Глубина заделки семян. Высадка рассады в связи с биологическими особенностями культур.

Понятие о севообороте и его значение. Многолетние овощи и их значение. Многообразие многолетних овощных культур и их использование в жизни человека. Питательные и целебные свойства многолетних овощных культур, особенности ухода за

ними в осенний и весенний периоды. Новые силосные растения - важный резерв кормопроизводства для животных. Знакомство с растениями, технологией выращивания, значением для народного хозяйства. Агротехника выращивания. Фенологические наблюдения

Практика: Определение качество рассады. Здоровая рассада - залог урожая. Заполнение таблицы «Виды теплиц и парников». Заполнение таблицы «Условия, необходимые для выращивания качественной рассады овощных культур». Ознакомления с почвенными смесями и грунтом. Заполнение таблицы «Способы подготовки семян к посеву». Заполнение таблицы «Сроки и способы посева семян на рассаду».

Практическая работа «Пикировка рассады». Практическая работа «Глубина заделки семян». Практическая работа «Высадка рассады в связи с биологическими особенностями культур». Практическая работа «Понятие о севообороте и его значение». Заполнение таблицы «Многолетние овощи и их значение». Заполнение таблицы «Питательные и целебные свойства многолетних овощных культур». Заполнения дневника «Фенологические наблюдения».

Раздел 7.Итоговое занятие

Теория: Профессии будущего связанные с землёй.

Практика: Защита проектов «Мы будущие сити-фермеры».

2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ

2.1. Календарный учебный график

Начало учебного года	01.10.2025 года
Окончание учебного года	30 .04.2026 года
Продолжительность учебного года	28 недель нерабочие дни – праздничные, в соответствии с Постановлениями Правительства РФ.
Режим работы	9.00 – 18.30
Продолжительность учебной недели:	6 дней По индивидуальному графику, согласно тарификации и расписания занятий.
Недельная нагрузка для обучающихся	4 часа
Продолжительность занятий:	Продолжительность учебного занятия 45 мин. (академический час). Занятия проходят по 2 часа 2 раза в неделю. Для групп с переменным составом, в процессе весенних, осенних работ, занятия проводятся по 4 академических часа. Перерыв между занятиями не менее 10 мин. для отдыха детей, проветривания учебного кабинета и проведение уборок с использованием дезинфекционных средств. При проведении практических работ допускается деление группы на подгруппы. Экскурсии, ПВД и занятия на местности до 8 часов.

Весенние полевые работы с переменным составом обучающихся	С 01.05.2026 по 31.08. 2026 года
Осенние - полевые работы с переменным составом обучающихся	С 01.09.2026 по 30.09.2026 года
Сроки проведения аттестации	Входной контроль осуществляется в период с 01 октября по 15 октября. Промежуточная аттестация осуществляется в период с 21 по 31 декабря. Итоговая аттестация осуществляется в период с 15 – 30 апреля.
Каникулы	Летние – с 01.06.2026 года по 31.08.2026 года В каникулярное время занятия и мероприятия эколого-биологической направленности проводятся по отдельному графику, утвержденному директором учреждения.
Праздничные дни	04.11.2025 г., с 01 по 08.01.2026 г., 23.02.2026 г., 08.03.2026 г., 01.05.2026 г., 09.05.2026 г.

2.2 Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение:

1.Учебное помещение: соответствующий требованиям соответствующий Санитарно-эпидемиологическим требованиям к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей», оснащенный раковиной с подводкой воды.

- мебель, соответствующая возрастным особенностям учащихся 8-10 лет;

- столы для теоретических и практических занятий – 12 шт., шкафы – 3 шт.;

Учебно-опытный участок (отделы «Овощные культуры», «Полевые культуры», производственный отдел, сад).

Оборудование: наборы семян (1 на 2 обучающихся); гербарии растений (1 на 4 обучающихся); микроскоп 033п Биомед-2 Монокулярный (1 на 4 обучающихся); весы лабораторные ЕК-200I электронные (1 на группу); лупы (15шт.); чашки Петри – 20 шт., пробирки – 20 шт., штативы – 8 шт., пинцеты – 8 шт., фильтровальная бумага (1 набор на 4 человека), альбомы – 16 шт., карандаши, фломастеры (ассортимент), аудио- и видеоматериалы. Биологические объекты коллекции растений и вредителей. Минеральные и органические удобрения.

Технические ресурсы : компьютер -10 шт., проектор (мультимедиа) с экраном – 1 шт., фотоаппарат цифровой (зеркальный) – 1 шт.. принтер лазерный – 1 шт., сельскохозяйственный инвентарь (грабли, мотыги, лопаты) – в расчете на 15 человек.

Информационное обеспечение:

При обучении с применением ДОТ может использоваться компьютерная техника, которая отвечает следующим минимальным требованиям:

- наличие интернет-браузера и подключение к сети Интернет;

- программное обеспечение для работы с использованием аудио-, видео-(наушники и/или динамики, микрофон, web-камера).

- компьютерный класс, оснащенный персональными компьютерами и/или ноутбуками с учетом количества слушателей;

- лицензионное клиентское программное обеспечение для работы с программными продуктами.
- телекоммуникационный канал с пропускной способностью, достаточной для организации образовательной деятельности и обеспечения оперативного доступа к учебно-методическим ресурсам (обязателен при использовании ДОТ);
- антивирусные средства (например, антивирус Касперского - <http://www.kaspersky.ru/>, DrWeb.

Видео <https://www.youtube.com/watch>

<https://www.youtube.com/watch>

<https://www.youtube.com/watch>

<https://www.youtube.com/watch>

Методическое обеспечение

При реализации программы используются технологии для повышения уровня обучения и оздоровления:

Технология личностно-ориентированного обучения - максимальное развитие (а не формирование заранее заданных) индивидуальных познавательных способностей ребенка на основе использования имеющегося у него опыта жизнедеятельности.

Технология индивидуального обучения (адаптивная) – технология обучения, при которой индивидуальный подход и индивидуальная форма обучения являются приоритетными.

Групповые технологии предполагают организацию совместных действий, коммуникацию, общение, взаимопонимание, взаимопомощь, взаимокоррекцию.

Интерактивные технологии обучения - это организация процесса обучения, предусматривающая моделирование жизненных ситуаций, использование ролевых игр, совместное решение проблем.

Технология коллективной творческой деятельности предполагает организацию совместной деятельности детей и взрослых, при которой все члены коллектива участвуют в планировании, подготовке, осуществлении и анализе любого дела.

Технология исследовательского (проблемного) обучения - организация занятий предполагает создание под руководством педагога проблемных ситуаций и активную деятельность обучающихся по их разрешению, в результате чего происходит овладение знаниями, умениями и навыками; образовательный процесс строится как поиск новых познавательных ориентиров.

Игровые технологии обладают средствами, активизирующими и интенсифицирующими деятельность обучающихся. В их основу положена педагогическая игра как основной вид деятельности, направленный на усвоение общественного опыта.

Технология проектного обучения предполагает работу индивидуальную, групповую над проектом и его защита.

Здоровьесберегающие технологии - это система, создающая максимально возможные условия для сохранения, укрепления и развития духовного, эмоционального, интеллектуального, личностного и физического здоровья всех субъектов образования (обучающихся, педагогов и др.).

Информационно-коммуникативные технологии - целенаправленная организованная совокупность информационных процессов с использованием средств вычислительной техники, обеспечивающих высокую скорость обработки данных, быстрый поиск информации, рассредоточение данных, доступ к источникам информации независимо от места их расположения.

Дистанционные образовательные технологии (ДОТ)– образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-

телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников

Методы кейс-технологий

Метод инцидентов. Цель метода – поиск информации самим учеником и как следствие – обучение его работе с необходимой информацией, ее сбором, систематизацией и анализом. Обучаемые получают кейс не в полном объеме. Сообщение может быть письменным или устным, по типу: «Случилось...» или «Произошло...». Хотя такая форма работы требует много времени, ее можно рассматривать как особенно приближенную к практике, где получение информации составляет существенную часть всего процесса принятия решения.

Метод разбора деловой корреспонденции. Метод основан на работе с документами и бумагами, относящимися к той или иной организации, ситуации, проблеме. Учащиеся получают от преподавателя папки с одинаковым набором документов в зависимости от темы и предмета. Цель ученика – занять позицию человека, ответственного за работу с «входящими документами», и справиться со всеми задачами, которые она подразумевает. Примерами использования метода могут служить кейсы по экономике, праву, обществознанию, истории, где требуется анализ большого количества первоисточников и документов.

Игровое проектирование. Цель-процесс создания или совершенствования проектов. Участников занятия можно разбить на группы, каждая из которых будет разрабатывать свой проект. Игровое проектирование может включать проекты разного типа: исследовательский, поисковый, творческий, аналитический, прогностический. Процесс конструирования перспективы несёт в себе все элементы творческого отношения к реальности, позволяет глубже понять явления сегодняшнего дня, увидеть пути развития.

Ситуационно-ролевая игра. Цель – в виде инсценировки создать перед аудиторией правдивую историческую, правовую, социально-психологическую ситуацию и затем дать возможность оценить поступки и поведение участников игры. Одна из разновидностей метода инсценировки – ролевая игра.

Кейс-стадии. Этот метод отличается большим объемом материала, так как помимо описания случая предоставляется и весь объем информации, которым могут пользоваться ученики. Основной упор в работе над случаем делается на анализ и синтез проблемы и на принятие решений. Цель метода кейс-стадии – совместными усилиями группы учащихся проанализировать представленную ситуацию, разработать варианты проблем, найти их практическое решение, закончить оценкой предложенных алгоритмов и выбором лучшего из них.

Требования к составлению кейсов:

Структура кейса. Предисловие, вводная часть или введение – дает общую информацию о кейсе. Может содержать вызов – небольшое вступление, интригующее читателя. Существуют следующие представления предисловия: определенная сюжетная завязка, которая вызовет интерес к рассматриваемой ситуации; исходные данные исследования, глоссарий терминов, ключевые моменты; формулировка вопросов для исследования, другое. Можно начать с гипотезы и рассматривать ситуацию, подтверждая или опровергая гипотезу.

Основная часть – контекст, случай, проблема, факты и решения, вопросы или задания для работы с кейсом.

Послесловие или материалы для решения – завершающая часть кейса, имеет вариативный характер, представляет дополнительную информацию, которая позволит лучше разобраться в кейсе: вопросы, библиография, фотографии персонажей, схемы, таблицы. Материалы, необходимые для решения каждого конкретного кейса, самостоятельно определяются автором. Цель этого раздела – в интерактивной форме представить большой объем информации.

Технологическая схема создания кейса.

1. Определение того раздела учебной программы, которому посвящена ситуация, описывающая проблему.
2. Формулирование образовательных целей и задач, решаемых в процессе работы над кейсом.
3. Определение проблемы ситуации и создание обобщенной модели (обратить внимание, что вид ситуации надо выбрать: жизненная, учебная, научная).
4. Поиск аналога обобщенной модели ситуации в реальной жизни, образовании или науки.
5. Определение источников и методов сбора информации.
6. Выбор техник работы с данным кейсом.
7. Определение желаемого результата по работе обучаемых с данным кейсом (составление листа оценки).
8. Создание заданной модели.
9. Апробация в работе обучения.

Требования к обучающему кейсу. В кейс-задании должна быть выделена центральная проблема, она не должна «лежать на поверхности», до нее нужно «докопаться», используя представленную информацию. В кейсе должен быть определенный недостаток информации для принятия решения. Изложенная ситуация не должна подводить к «единственно верному» решению, необходимо обеспечить возможность различных реакций на одну и ту же проблему, она должна побуждать слушателей к принятию решения, что служит основой для дискуссии.

Организация работы обучающихся с кейсовым заданием.

1. *Ознакомление, информационный поиск.* Материалы кейса должны быть розданы обучающимся до занятия, а если это мини-кейс, то в начале занятия для самостоятельного изучения и подготовки ответов на вопросы. Выделяется основная проблема, лежащая в основе ситуации, и она соотносится с соответствующим разделом курса. Каждый ученик индивидуально решает конкретную ситуацию. Затем ученики распределяются по временным малым группам для коллективной подготовки ответов на вопросы в течение определенного преподавателем времени.

2. *Анализ и обсуждение.* В каждой малой группе (независимо от других групп) идет сопоставление индивидуальных ответов учащихся, их доработка, выработка единой позиции, которая оформляется письменно на бумаге (флипчарт), доске, компьютере. Продуктивность групповой аналитической работы обеспечивается применением специфических приемов организации групповой работы и структурированием работы по определенному алгоритму, который в виде инструкции или ряда вопросов предлагается ученикам.

Использование групповой работы при анализе кейса усиливает субъектно-значимое взаимодействие учащихся, способствует формированию их мышления, развитию речи и интеллекта, повышает их положительное эмоциональное отношение к совместной деятельности, что обеспечивает эффективное развитие инициативности. В процессе групповой деятельности работают психологические механизмы совместных действий, которые составляют основу для развития каждого структурного компонента инициативности: мотивационного, интеллектуального и эмоционально-волевого.

3. *Выбор спикера.* В каждой группе выбирается или назначается спикер, который будет представлять решение. Если кейс грамотно составлен, то решения групп не должны совпадать!

4. *Представление решений.* Спикеры представляют решение группы и отвечают на вопросы (выступления должны содержать анализ ситуации с использованием соответствующих методов из теоретического курса, в ответах оценивается как содержательная сторона решения, так и техника презентации, эффективность использования технических средств). Результативность данного метода увеличивается благодаря заключительной презентации результатов аналитической работы разными

группами, когда учащиеся могут узнать и сравнить несколько вариантов оптимальных решений одной проблемы.

5. *Подведение итогов.* Преподаватель организует и направляет общую дискуссию, завершает дискуссию, анализируя процесс обсуждения ситуации и работы всех групп, комментирует действительное развитие событий, подводит итоги. На этапе после презентации решений во время общей дискуссии можно рекомендовать обсудить 4 вопроса: – Почему ситуация выглядит как дилемма? – Кто принимал решения? 16 – Какие варианты решения имели место? – Что надо было делать? Очень важно не ограничивать время высказываний, дать возможность высказаться каждому, обратить внимание выступающих на конкретные проблемы данного кейса, определить мнение присутствующих на предмет того, чье решение было самым удачным.

Тесты для итоговой аттестации по агрономии

1. По механическому составу почвы делятся:

- а) на глинистые, суглинистые, б) на супесчаные и торфяники;
- в) подходят варианты ответов, а) и б).

2. Как определить кислотность почвы (грунта) на участке?

- а) приобретите специальный простой прибор;
- б) понаблюдать, какие растения особенно хорошо растут на участке; в) подходят оба ответа

3. Что такое сорняки?

- а) это дикие или полудикие растения;
- б) это культурные растения других видов, растущие там, где их быть не должно; в) нет верных ответов

4. На какие типы все сорные растения делят по способу питания:

- а) самостоятельный тип; б) паразитный тип,
- в) полупаразитный тип;
- г) подходят ответы, а) и б)

5. Какие методы борьбы применяют с сорными растениями?

- а) агротехнические, химические и биологические; б) только химические;
- в) агротехнические и биологические.

6. Какие вредители являются самыми распространенными вредителями сельскохозяйственных растений?

- а) гусеницы, клещики; в) тли и нематоды;
- г) подходят оба варианта

7. На какие группы делятся болезни сельхозкультур?

- а) инфекционные болезни;
- б) неинфекционные болезни; в) оба ответа верны.

8. Из каких веществ состоят органические удобрения

- а) из веществ животного происхождения; б) из минеральных веществ;
- в) из веществ растительного происхождения; г) подходят ответы, а) и в)

9. Что такое сидераты?

- а) перепревшая трава;
- б) запаханная в почву растительная масса; в) внесённые в почву листья и мох;
- г) комплексные органические удобрения.

10. На какие виды делятся все удобрения?

- а) на минеральные, органические, бактериальные и микроудобрения; б) на минеральные и органические;

- в) на органические и бактериальные; г) на органические и микроудобрения

11. На какие группы по содержанию элементов делятся минеральные удобрения?

- а) на простые и сложные; б) на азотные и калийные;
- в) на азотные, фосфорные и калийные; г) на сложные.

12. Какие признаки у растений показывают на нехватку азота в почве?
а) кончики листьев белеют, появляется хлороз;
б) листья небольшие, бледно-зеленые, желтеют, рано опадают; в) верхушечные почки и корни повреждаются и отмирают;
г) листья темно-зеленые или голубоватые, с красным оттенком, засыхающие, почти черные.
13. На последовательность приёмов предпосевной обработки почвы влияют:
а) почвенно-климатические условия;
б) особенности погодных условий весны; в) степень и характер засорённости полей; г) подходят все варианты ответов
14. Как называется перечень сельскохозяйственных культур и паров в порядке их чередования?
а) схема севооборота;
б) система севооборота; в) предшественник;
г) тип севооборота.
15. Как определяется хозяйственная ценность семян сельскохозяйственных культур?
а) их сортовыми и посевными качествами; б) их наличием в хозяйстве;
в) необходимостью их приобретения; г) энергией прорастания.
16. По каким признакам семена овощных культур подразделяются на 1-й и 2-й классы?
а) по влажности;
б) по засорённости; в) по всхожести;
г) по разному качеству
17. Что учитывается при разработке системы противоэрозионных мероприятий?
а) тщательное изучение почв;
б) характер сельскохозяйственных угодий; в) рельеф и местный климат;
г) подходят все варианты ответов
18. Больше всего нитратов содержится в:
а) салате б) огурце в) томате г) перце
19. Семена, предназначенные для посева, должны быть:
а) однородными,
б) полновесными, сухими,
в) чистыми от посторонних примесей, с высоким процентом энергии прорастания и всхожести, незараженными.
г) все варианты
20. Как определяется полновесность и крупность семян?
а) в единицах объёма;
б) весом 1000 семян в граммах; в) определением всхожести;
г) при определении посевной годности
- Ответы на вопросы.

1.-в 2-в 3-а 4-г 5-а 6-г 7-в

Дневник полевой практики по почвоведению

Ф.И.О. учащегося _____

Место прохождения практики _____

Сроки практики _____

Ф.И.О., должность руководителя практики

Бланк почвенного журнала

Дата _____ Фамилия разреза микрорельефа) _____ растительности (тип, видовой состав) _____

Состояние поверхности почвы (закочкаренность, глыбистость, каменистость,

гребнистость, трещиноватость, задернованность, признаки засоления и т.п.)

Характер Материи _____

Подверженность Пригодность для механизированной обработки участка
заметки _____

Разрез описал _____

Рисунок профиля _____

разреза, мазок _____

Индекс горизонта, глубина _____

верхней и нижней границы(см) _____

Описание генетических горизонтов (влажность, цвет, гранулометрический состав, плотность, пористость, трещиноватость, структура, включения, новообразования, особенности распределения корневой системы, и другие признаки) _____

Дневник полевой практики по фитопатологии и энтомологии

Ф.И.О. учащегося _____

Ф.И.О., должность руководителя практики _____

Записи о работах, выполненных в период практики

Дата _____

Результаты наблюдений _____

Руководитель практики _____ (роспись, Ф.И.О.)

Третья и последующие страницы должны содержать описание гербария и коллекции

Дневник полевой практики по ботанике и физиологии растений

Ф.И.О. учащегося _____

Сроки практики _____

Записи о работах, выполненных в период практики

Дата Тема практики _____

Результаты наблюдений _____

Флористическая тетрадь

№ п/п _____

Название вида растений _____

Семейство Место обитания Краткая характеристика растений и их использование

Опытническая работа _____

КАРТОЧКА-ЗАДАНИЕ №1

Тема опыта: «Влияние зимних посевов моркови на урожай»

Цель опыта: Выявить эффективность зимних посевов моркови на рост, развитие, урожай и качество.

Схема опыта: 1. Зимний посев моркови.

2. Весенний посев моркови

Методика: Почву под весь участок подготовить в сентябре и сделать заранее бороздки мотыгой на глубину 3-4 см. Под перекопку внести удобрения. С наступлением устойчивых морозов посев провести в заготовленные с осени бороздки. Сверху засыпать перегноем толщиной 2-3 см. Рано весной незасеянные делянки разрыхлить с поверхности граблями и провести посев. Корку, образовавшуюся на делянках зимнего посева разрушить граблями на глубину 1-2 см.

Наблюдения: 1.Агротехнические. 2. Фенологические. 3. Динамика урожая. 4.Итоговый учёт урожая.

КАРТОЧКА-ЗАДАНИЕ №2

Тема опыта: «Влияние различных мероприятий, при подготовке клубней к посадке, на рост, развитие и урожай раннего картофеля»

Цель опыта: Изучить влияние различных мероприятий при подготовке клубней к посадке, на ускорение появления всходов, увеличение количества стеблей в кустах, ускорение клубнеобразования и урожай картофеля.

Схема опыта: 1. Контроль (клубни без предварительной подготовки взяты для посадки из мест хранения).

2. Одно из мероприятий, стимулирующих рост клубней: проращивание на свету, во влажной среде, на открытом воздухе, провяливание в тёплом помещении, прогревание при температуре +25-27⁰, применение стимулирующих надрезов.

Методика: Проращивание картофеля на свету.

Проращивание провести при температуре +15-12⁰ при дневном или электрическом освещении. Клубни уложить в ящики в 1-2 слоя верхушками вверх. Для предохранения увядания необходимо раз в 5-7 дней клубни опрыскивать водой. Срок проращивания 20-30 дней.

Проращивание картофеля во влажной камере.

Для этого пригодны различные тёмные проветриваемые помещения, где поддерживают температуру +12-15⁰ и относительную влажность воздуха 65-70%. Клубни уложить рядами в ящики и пересыпать влажными опилками слоем 4-6 см, полить водой комнатной температуры. Через 12-15 дней должны быть ростки и корни длиной 2-3 см. Если по условиям погоды высадка невозможна, надо задержать проращивание путём снижения температуры в помещении до +4 +5⁰ или путём полива холодной водой.

Проращивание картофеля на открытом воздухе.

Ранней весной, когда температура воздуха установится ночью выше нуля, а днём до +10⁰ и выше, картофель раскладывают на открытой площадке или небольшом котловане, глубиной 20-30 см. Под картофель стелют солому или другой утепляющий материал. На случай ночных заморозков следует иметь утепляющий материал. В таких условиях клубни бывают готовы к посадке через 15-20 дней от начала проращивания. Ростки получаются короткие, толстые и крепкие.

Прогрев картофеля в помещении.

Этот приём проводится при температуре +25-27⁰ в течение 4-6 дней в отапливаемых помещениях. Для этого клубни раскладывают в решетчатые ящики. При более высокой температуре (30-35⁰) продолжительность прогревания сокращается до 2-3 дней.

Наблюдения: 1.Агротехнические. 2. Фенологические. 3. Биометрические 4.

Динамика урожая. 5. Итоговый учёт урожая. В динамике и итоговом учёте урожая определить средний размер клубней и по фракциям (мелкие, средние, крупные).

КАРТОЧКА-ЗАДАНИЕ №3

Тема опыта: «Способы посадки картофеля»

Цель опыта: Установить оптимальную площадь питания для получения небольшого урожая картофеля.

Схема опыта: 1. Квадратная посадка 60х60 см по два клубня в лунку.

2. Широкая посадка – между рядками – 60 см в рядке между клубнями – 30 см.

Методика: Осенью или весной под перекопку на весь участок внести органические и минеральные удобрения. Перед посадкой участок разбить на деланки и квадраты. На

вариантах с квадратно-гнездовой посадкой высадить в лунку по два клубня, а в продолжении линии на делянке с широкорядной посадкой по одному клубню через 30 см. Наблюдения: 1.Агротехнические. 2. Фенологические. 3. Структура урожая. 4. Итоговый учёт урожая.

КАРТОЧКА-ЗАДАНИЕ №4

Тема опыта: «Сортоиспытание картофеля»

Цель опыта: Изучить скороспелость и урожайность различных сортов картофеля, районированных в Свердловской области.

Схема опыта: Гала

Аляска

Невский (контроль).

Методика: Желательно, чтобы сорта хранились в одном месте до закладки опыта и в опыте иметь один из позднеспелых сортов. Клубни должны иметь одинаковую предпосадочную подготовку. На каждый вариант – 20 кв.м требуется 100 клубней весом 5-6 кг. Способ посадки широкорядный: расстояние между рядками 60 см, в рядке между клубнями – 30 см.

Наблюдения: 1.Агротехнические. 2. Фенологические. 3. Структура урожая. 4. Итоговый учёт урожая.

КАРТОЧКА-ЗАДАНИЕ №5

Тема опыта: «Влияние сроков посадки на урожай картофеля»

Цель опыта: Необходимо установить оптимальные сроки посадки картофеля для товарных целей. Испытать реакцию сортов картофеля на сроки посадки.

Схема опыта: 1-й вариант: Первый срок посадки (когда в почве на глубине 10 см установится температура +7-8 С°),

2-й вариант: второй срок посадки (через пять дней после первого срока).

КАРТОЧКА-ЗАДАНИЕ №6

Тема опыта: «Влияние намачивания семян в растворах, содержащих соли микроэлементов, на рост сеянцев томатов»

Цель опыта: Изучить один из приёмов воздействия микроэлементов на ускорение всходов и получение лучшего роста сеянцев.

Схема опыта:

1. 1. Посев сухими семенами (контроль).

2. Посев намоченными семенами в чистой воде в течение 24 часов.

3. Посев семенами, намоченными в течение 24 ч. в одном из микроэлементов в концентрации:

а) борной кислоты – 100-300 мг на 1 л воды (0,01-0,03%).

б) марганцевокислого калия – 10-50 мг на 1 л воды (0,001-0,005%).

в) медного купороса – 10-50 мг на 1 л воды (0,001-0,005%).

г) молибденовокислого аммония – 100-500 мг на 1 л воды (0,01- 0,05%).

Методика: Намачивание семян проводить при комнатной температуре, после намачивания семена просушить до состояния сыпучести и хранить до посева. Рассадку вырастить в одном ящике со всеми вариантами опыта. Размер ящика 70x35x10 см. Повторность двукратная, т.е. длинную сторону ящика разделить на 6 частей и по порядку вариантов высеять семена по рядкам с расстоянием между рядками – 1,5 см, в рядке – 1 см. семена заделывать на глубину 1 см.

Наблюдения:

1.Фенологические. 2. Биометрические.

КАРТОЧКА-ЗАДАНИЕ №7

Тема опыта: «Влияние внекорневой подкормки рассады томатов микроэлементами на рост и развитие»

Цель опыта: Изучить один-два приёма подкормки рассады томатов микроэлементами на получение здоровой и хорошо развитой рассады.

Схема опыта:

1. Опрыскивание рассады чистой водой (контроль).
2. Опрыскивание рассады удобрительным раствором с одним из микроэлементов в концентрации на 1 л воды:

а) сернокислого марганца – 1 г

б) молибденового аммония – 0,3г

в) борной кислоты – 0,5 г

Методика: Опрыскивание провести через 10-15 дней после пикировки 5-7 дней до высадки в грунт. На одну раму (1,5 кв. м) даётся не менее 1-2 литров раствора. После подкормки полив не проводится, чтобы не смыть питательный раствор с листьев. Если полив необходим, то лучше провести его до подкормки.

Наблюдения:

- 1.Сроки посева и всхода.
2. Динамика роста.

КАРТОЧКА-ЗАДАНИЕ №8

Тема опыта: «Влияние подкормки минеральными удобрениями на урожай капусты»

Цель опыта: Установить роль подкормки растений капусты в увеличении урожая.

Схема опыта: 1.Контроль – удобренный фон.

2.Двухкратная подкормка минеральными удобрениями.

Методика: Весной под перекопку на весь участок следует внести 30 кг перегноя, 3,0 кг простого суперфосфата и 1 кг хлористого калия. До посадки почву содержать в рыхлом и чистом от сорняков состоянии.

Опыт можно закладывать на ранних, средних и позднеспелых сортах капусты.

Первая подкормка проводится после приживания рассады.

Удобрения лучше вносить в растворённом виде. А первую подкормку нужно на одно ведро воды растворять 60 г аммиачной селитры, 40 г суперфосфата, 20 г калийных удобрений и полить лунку, сделанную вдоль рядка на глубину 6-8 см, на длину 10м.

Вторую подкормку провести во время завязывания кочанов. Для подкормки в ведре воды растворить 60 г аммиачной селитры и 30 г калийных удобрений. После подкормки лунки заделать землёй, а междурядие разрыхлить мотыжением.

Наблюдения: 1.Агротехнические. 2. Фенологические. 3. Биометрические 4. Итого

Требования техники безопасности в процессе реализации программы

Образовательная деятельность по программе должна осуществляться на основе обязательного соблюдения необходимых организационно-профилактических мер безопасности в целях сохранения здоровья обучающихся:

1. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности, ответственность за их соблюдение и исполнение устанавливаются правилами внутреннего распорядка учреждения;
2. Перед началом занятий проводятся инструктажи по технике безопасности: вводный (в сентябре), первичный (в сентябре), повторный (в январе), целевые (перед началом изучения нового раздела, предусматривающего изменение вида деятельности). Для обучающихся, поступивших в течение учебного года инструктаж проводится в первый день их занятий;

3. В наличии имеется медицинская аптечка, укомплектованная необходимыми медикаментами и перевязочными материалами для оказания первой доврачебной помощи;
 4. Температура воздуха в учебных помещениях должна составлять 18-20⁰С; относительная влажность воздуха - 40-60%;
 5. В наличие должны быть лицензия и санитарно-эпидемиологическое заключение на осуществление образовательной деятельности;
 6. Проводятся мероприятия по обеспечению охраны и антитеррористической защищенности организации, по соблюдению правил пожарной и электробезопасности, по правилам дорожно-транспортной безопасности, безопасному маршруту в учреждение и т.д.
- К требованиям безопасности прилагаются инструкции.

2.3 Формы аттестации (контроля) и оценочные материалы

Аттестация обучающихся проводится 3 раза в год: входящая, промежуточная, итоговая.

Входящий контроль проводится с целью оценки исходного уровня знаний учащихся с 01 по 15 октября. Текущий контроль обучающихся проводится с целью установления фактического уровня теоретических знаний по темам (разделам) дополнительной общеразвивающей программы, их практических умений и навыков, в течение учебного года. Достигнутые обучающимися результаты заносятся в диагностическую карту.

Форму текущего контроля определяет педагог с учетом контингента обучающихся, уровня обученности слушателей, содержания учебного материала, используемых им образовательных технологий и др. Текущий контроль может проводиться в следующих формах: творческие работы; самостоятельные работы; практические работы; вопросники; тестирование; защита работ, проектов; конференция и т.д.

Промежуточная аттестация проводится как оценка результатов обучения за определённый промежуток учебного времени – полугодие, год. Аттестация проводится в декабре для общеразвивающих программ со сроком реализации 1 год; январь, апрель для программ со сроком реализации более 1 года. Промежуточная аттестация обучающихся может проводиться в следующих формах: творческие работы; самостоятельные работы; практические работы; вопросники; тестирование; защита работ, проектов; конференция и т.д.

Итоговая аттестация обучающихся проводится с целью оценки овладения уровнем достижений учащихся, заявленных в дополнительных общеразвивающих программах по завершении всего срока реализации дополнительной общеразвивающей программы с 15 по 30 апреля.

Итоговая аттестация обучающихся может проводиться в следующих формах: творческие работы; самостоятельные работы; практические работы; вопросники; тестирование; защита работ, проектов; конференция, защита портфолио и т.д. Программа итоговой аттестации (при любой форме проведения и в любой образовательной области) содержит методику проверки теоретических знаний обучающихся и их практических умений и навыков. Итоговой формой контроля служит творческий отчет в конце года и участие в выставках декоративно-прикладного искусства.

Показатели делятся на несколько групп.

Первая группа показателей – **теоретическая подготовка** обучающегося включает:

- теоретические знания по программе – то, что в программе обычно определяется словами «Дети должны знать» по разделам программы.
- владение специальной терминологией по тематике программы – набором основных понятий, отражающих специфику изучаемого предмета.

Вторая группа показателей – **практическая подготовка** обучающегося включает:

- практические умения и навыки, предусмотренные программой, - то, что обычно определяется словами «Дети должны уметь»;
- владение специальным оборудованием и оснащением, необходимым для освоения курса;
- творческие навыки ребенка – творческое отношение к делу и умение воплотить его в готовом продукте.

Результаты итоговой аттестации обучающихся должны оцениваться таким образом, чтобы можно было определить:

- насколько достигнуты прогнозируемые результаты дополнительной общеразвивающей программы каждым обучающимся;
- полноту выполнения дополнительной общеразвивающей программы;
- результативность самостоятельной деятельности обучающегося. (Приложение1)

Параметры подведения итогов:

- количество обучающихся (%), полностью освоивших дополнительную общеразвивающую программу (высокий уровень);
- освоивших программу в необходимой степени (средний уровень);
- освоивших программу на низком уровне (низкий уровень);
- необходимость коррекции программы.

Критерии оценки результативности не должны противоречить следующим показателям:

- высокий уровень – успешное освоение учащимся более 70% содержания дополнительной общеразвивающей программы, подлежащей аттестации; специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием; работает с оборудованием самостоятельно, не испытывает особых трудностей; выполняет практические задания;
- средний уровень – успешное освоение учащимся от 50% до 70% содержания дополнительной общеразвивающей программы; сочетает специальную терминологию с бытовой; работает с оборудованием с помощью преподавателя; в основном, выполняет задания на основе образца;
- низкий уровень – успешное освоение менее 50% содержания дополнительной общеразвивающей программы; слушатель, как правило, избегает употреблять специальные термины, испытывает серьёзные затруднения при работе с оборудованием.

Все формы итоговой аттестации проводятся во время учебных занятий в рамках учебного расписания.

контроль качества освоения дополнительной общеразвивающей программы или её части, реализуемой при помощи дистанционных образовательных технологий, включает в себя текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию, проводимых в соответствии с учебно-тематическим планом.

Для оценки результатов, обучающихся педагог может использовать в одних случаях онлайн-голосование, в других применять оценки по критериям, а в целом представлять мониторинг в форме рейтинга. Внедрение данной технологии позволяет индивидуализировать учебный процесс, сохранить возможности разноуровневого дифференцированного обучения, дать обучающимся выбор среди возможностей усвоения материала (через текст, видео, онлайн-консультирование и другие формы).

Предоставление результатов самостоятельной работы (выполнение лабораторных, практических работ, проверка самостоятельных работ осуществляются посредством средств дистанционного обучения.

Участие обучающихся в online-конкурсах, конференциях, олимпиадах и др. может является одной из форм предъявления результатов обучения по программе.

С помощью диагностики возможна коррекция проведения занятий по отдельным темам, подготовка дифференцированных и индивидуальных заданий, учитывая способности и возможности обучающихся.

Оценочные материалы

1. Методики диагностики изменения личности ребенка: «Карта интересов», «Образовательные потребности» (для детей 6–11 лет и 12–16 лет) «Ценностные ориентации» (для детей 12–16 лет), «Карта оценки результативности реализации программы», «Дневник педагогических наблюдений», Методика «Пословицы», методика «Закончи предложение», методика для изучения социализированности личности обучающегося, карты самооценки обучающихся и экспертной оценки педагогом компетентности обучающихся по освоению теоретической информации и способов практической деятельности, приобретению опыта творчества.
2. Методики диагностики изменений системы отношений: методика «Позиция родителей в образовательном процессе», методика «Дневник педагогических наблюдений», методика «Цветограмма настроений», социометрия.
3. Методики диагностики изменений субъективного уровня: карты самооценки обучающихся и экспертной оценки педагогом компетентности воспитанников (для детей 12 – 16 лет), «Дневник педагогических наблюдений», информационная карта результатов участия детей в конкурсах, фестивалях и соревнованиях различного уровня.

В педагогике выделяют следующие методы педагогической диагностики: наблюдение, педагогический эксперимент, анкетирование, беседа, интервью, опрос, тестирование, «незаконченное предложение», анализ продуктов деятельности, участие в защите научно-исследовательских проектов, анализ статистических данных, рейтинговая система оценки.

Анкета как метод педагогической диагностики широко применяется при изучении и оценки результатов образовательного процесса. Для составления анкеты надо знать возрастные особенности учащихся, их субъектный опыт. Иногда проводится анонимное анкетирование, где учащиеся убеждены, что авторство каждого не будет установлено, за любой ответ не придется отвечать. Это направлено на получение более объективных данных с помощью анкет.

Индивидуальная беседа. Индивидуальная беседа с учеником предполагает прямые или косвенные вопросы о мотивах, смысле, цели учения. Лучше, если беседа проводится в профилактических целях, а не после выявления неблагополучия в мотивации. Умело проведенная обучающая беседа с элементами проблемного изложения обладает большой диагностической ценностью. Для её усиления необходимо заранее заложить в структуру беседы комплексы диагностических заданий и вопросов, продумать формы и средства фиксации, обработки и анализа ответов учащихся. Тесты

Тест – краткое стандартизированное испытание, в результате которого делается попытка оценить тот или иной процесс. Сам термин «тест» происходит от английского test – испытание, проверка, проба, мерило, критерий, опыт.

Тестирование – наиболее подходящая измерительная технология – самая эффективная в ситуациях массового оценивания учебных достижений. Существует три этапа тестирования: выбор теста; его проведение; подсчёт баллов с последующей интерпретацией результатов. План создания тестов: определение набора знаний и умений, которые необходимо проверить с помощью теста; подбор заданий, которые позволяют определить наличие изучаемых ЗУНов; экспериментальная проверка теста. Составляя тест, необходимо определиться в форме представления задания и вариантов ответа. Тесты должны быть: относительно краткосрочными, т.е. не требовать больших затрат времени; однозначными, т.е. не допускать произвольного толкования тестового задания; стандартными, т.е. пригодными для широкого практического использования.

Наблюдение - наблюдение как метод педагогической диагностики необходимо для сбора фактов в естественной обстановке. Научно обоснованное наблюдение отличается от обычной фиксации фактов: оно сочетается с воздействием на ребёнка, с его воспитанием (фиксируется прежде всего реакция учащегося на различные воспитательные влияния); наблюдение осуществляется в определённой системе с учетом ведущей педагогической задачи; в фиксации фактов нужна система, определенная последовательность в течение длительного срока, поскольку разовые наблюдения могут оказаться случайными, не отражающими истинный уровень воспитанности ученика; наблюдение не должно быть субъективным, исследователь обязан фиксировать все факты.

3. Список литературы

Нормативные документы:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее — ФЗ).
2. Федеральный закон Российской Федерации от 14.07.2022 № 295-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации».
3. Федеральный закон Российской Федерации от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (в редакции 2013 г.).
4. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р.
5. Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года».
6. Указ Президента Российской Федерации от 09.11.2022 № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей».
7. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (далее — СанПиН).
8. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм».
9. Постановление Правительства Российской Федерации от 11.10.2023 № 1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
10. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.05.2018 № 298 «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».
11. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (далее — Порядок).
12. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей».

13.Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. № 882/391 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ».

14.Письмо Минобрнауки России № 09-3242 от 18.11.2015 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»).

15.Письмо Минобрнауки России от 28.08.2015 № АК-2563/05 «О методических рекомендациях» (вместе с «Методическими рекомендациями по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ»).

16.Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 30.12.2022 № АБ-3924/06 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями «Создание современного инклюзивного образовательного пространства для детей с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов на базе образовательных организаций, реализующих дополнительные общеобразовательные программы в субъектах Российской Федерации»).

17.Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 07.05.2020 № ВБ-976/04 «Рекомендации по реализации внеурочной деятельности, программы воспитания и социализации и дополнительных общеобразовательных программ с применением дистанционных образовательных технологий».

18.Приказ Министерства образования и молодежной политики Свердловской области от 30.03.2018 № 162-Д «Об утверждении Концепции развития образования на территории Свердловской области на период до 2035 года».

19.Приказ Министерства образования и молодежной политики Свердловской области от 29.06.2023 № 785-Д «Об утверждении Требований к условиям и порядку оказания государственной услуги в социальной сфере «Реализация дополнительных образовательных программ в соответствии с социальным сертификатом».

20. Устав образовательной организации МАУДО СЮН.

Литература для педагога:

1. Корзунова А. Целительные сорняки. -М.: ЭКСМО, 2005г.
2. Корсун В. Целебный огород. - М.: ОНИКС, 2000г.
3. Корчагина В. А. Биология 6 класс. -М.: Просвещение, 1993г.
4. Котт С.А. Справочное пособие по борьбе с сорными травами- Угтриз, 1991г.
5. Лаптев Ю.П. Растения от А до Я. - М: Колос, 1992г.
6. Малахов В.В. Биология в вопросах и ответах. - М.: Высшая школа, 1994 г.
7. Машанова О.Т. Эволюция. Основы экологии. - М, 1997 г.
8. Миркин В.М., Наумова Л.Г. Экология России. Учебник для 9-11 классов общеобразовательной школы. - М.: АО МДС, Юнискам, 1995 г.
- 9.Миркин В.М. Экология России. - М.: Юнискам, 2007 г.
- 10.Целебные овощи и фрукты. - М.: Пресс, 2001 г.
- 11.Курбанов С.А. «Земледелие: учебное пособие для прикладного бакалавриата», 2-е изд., испр. и доп., 2019г.
- 12.Ториков В. Е., Мельникова О. В. «Общее земледелие». Практикум: Учебное пособие, 1-е изд, Издательство «Лань», 2019г.
- 13.Федоренко В.Ф., Черноиванов В.И. «Мировые тенденции интеллектуализации сельского хозяйства», Издательство ФГБНУ «Росинформагротех», 2019г.

- 14.Шевелуха В.С. «Сельскохозяйственная биотехнология и биоинженерия», Издательство: М.: Высшая школа, 1998г.
- 15.Левитин М.М. Сельскохозяйственная фитопатология + допматериалы. М.: Юрайт, 2017г.
- 16.Маннапова Р.Т. «Микробиология и иммунология». Практикум. Учебное пособие. М.: Издательская группа ГЭОТАР-Медиа, 2013г. 26
- 17.Доспехов Б.А. Методика полевого опыта /С основами статистической обработки результатов исследований. 5-е изд., перераб. И доп. –М.: Агропромиздат, 1985г.
- 18.Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур (картофель, овощные и бахчевые культуры). М., 1983г.
- 19.Илларионова Т.Е. Трудовая деятельность учащихся как фактор формирования коммуникативных качеств школьников/ Т.Е. Илларионова Е.И. Прибылых, В.Н. Николаева //Педагогическое мастерство и педагогические технологии. 2015. № 3 (5). С. 228-230.
- 20.Тулобердиев К. К. Внешкольная работа клубных учреждений по формированию трудовой активности сельских школьников/ К. К. Тулобердиев // Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана. Бишкек, 2016. № 9. С. 227-230.

Литература для обучающихся и родителей:

1. Онегов А.С. «Школа юннатов. Твой огород» М.: «Детская литература», 1986г.
2. Коробцова З. Лесная аптека. - М: "Панорама", 1991
3. Миркин В.М. Растительные сообщества наших полей. - М: Знание, 1990
4. Обухова Г.С. Агротехника на огороде. - М: "Панорама", 1991
5. Тюрюханов Л.Н. О чем говорят и молчат почвы. - М.: Агропроиздат, 1990
6. Плавильщиков Н., Щукин С., Родина В. «Календарь юного натуралиста», Издательство ЦК ВЛКСМ «Молодая гвардия», 1960г.
7. Плавильщиков Н.Н. «Занимательная энтомология»: Научнохудожественная литература. 2-ое изд. – М.: Детская литература, 1990г.
8. Е.А. Ковалева, А.Е. Ставропольский, А.П. Зайцевский «Сельскохозяйственный труд», Издательство: «Просвещение», 1977г.
9. Биологический метод борьбы с вредителями овощных культур /Сб. научных трудов. Под ред. Н.А. Филинова- М.: Колос, 1973г.
- 10.Склеревский Л. Я., Губанов Н. А. "Лекарственные растения в быту". М.: Наука, 2002г.
- 11.Паустовский К.Г. —Повесть о лесах|| М.: Детская литература, 1982.
- 12.Пелевин В. И. "Охрана природы". М.: Наука, 2001г.
- 13.Емцев В. Т., Мишустин Е. Н. «Микробиология: учебник для академического бакалавриата», 2018г.
- 14.Курбанов С.А. «Земледелие: учебное пособие для прикладного бакалавриата», 2-е изд., испр. и доп., 2019г.
- 15.Ториков В. Е., Мельникова О. В. «Общее земледелие». Практикум: Учебное пособие, 1-е изд, Издательство «Лань», 2019г.
- 16.Федоренко В.Ф., Черноиванов В.И. «Мировые тенденции интеллектуализации сельского хозяйства», Издательство ФГБНУ «Росинформагротех», 2019г.
- 17.Шевелуха В.С. «Сельскохозяйственная биотехнология и биоинженерия», Издательство: М.: Высшая школа, 1998г.
- 18.Якупов Т. Р., Фаизов Т. Х. «Молекулярная биотехнология». Учебник. 1-е ООО «Издательство Листерра», 2019г. 28
- 19.Левитин М.М. Сельскохозяйственная фитопатология + допматериалы. М.: Юрайт, 2017г.
- 20.Маннапова Р.Т. «Микробиология и иммунология». Практикум. Учебное пособие. М.: Издательская группа ГЭОТАР-Медиа, 2013г.
- 21.Дояренко А.Г. Занимательная агрономия. – М.: Книга по требованию, 2012г.
- 22.Маланкина Е.Л. «Лекарственные растения в ландшафте» – М.: Вече, 2006г.

Цифровые образовательные ресурсы:

www.issl.dnttm.ru — сайт журнала «Исследовательская работа школьника». Публикуются основные материалы проекта, избранные тексты, информация по подписке.

www.konkurs.dnttm.ru — обзор исследовательских и научно-практических юношеских конференций, семинаров конкурсов и пр. Организовано on-line размещение нормативных документов по конкурсам от всех желающих.

www.subscribe.dnttm.ru — рассылка новостей и информации по разнообразным проблемам и мероприятиям рамках работы системы исследовательской деятельности учащихся

Web - Атлас «Окружающая среда и здоровье населения России». 1998. Режимдоступа: http://iode.nspu.ru/e_course/webatlas/ra00htm