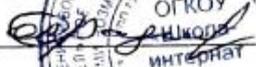


**Областное государственное казенное общеобразовательное учреждение
«Школа-интернат для обучающихся
с ограниченными возможностями здоровья № 16»**

Рассмотрена на заседании педагогического совета Протокол №4 от 30.12.2022	Утверждаю Директор ОГКОУ «Школа-интернат №16»  О.В. Fadeeva Приказ № 5 от 13.01.2023
--	--

**АДАптированная дополнительная
общеразвивающая программа
«ЗЕЛЕНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ»**

Направленность: естественнонаучная

Направление: растениеводство

Возраст обучающихся: 7-12 лет

Срок реализации программы: 1 год

Уровень программы: стартовый

Автор-разработчик:

педагог дополнительного образования

Дементьева Елена Владимировна

Ульяновск, 2023

1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.1. Пояснительная записка

Человек живет в мире науки. Он постоянно учится, осуществляя свою связь с природой не только генетически, но и пользуясь полученными знаниями. Используя эти знания, анализируя их, он может видеть плоды своей деятельности. Однако узкие временные рамки урока не позволяют в полной мере использовать потенциал исследовательской деятельности для развития обучающихся в школе.

В условиях перехода российского образования на ФГОС происходит изменение образовательной программы, которая затрагивает все компоненты изучения биологических наук. Введение в действие новых федеральных государственных образовательных стандартов в корне изменило подход в учебном и воспитательном процессе школьников. Современный учебный процесс направлен не столько на достижение результатов в области предметных знаний, сколько на личностный рост ребенка, формирование умения адекватно анализировать и оценивать ситуацию, стремления к самообразованию. Ключевым звеном в изучении биологических наук является практическая деятельность. На данной стадии очень важно помочь обучающемуся осознать необходимость приобретаемых навыков, знаний, умений. Способность учиться поддерживается формированием универсальных учебных действий, которое подразумевает создание мотивации, определение и постановка целей, поиск эффективных методов их достижения. Обучение по новым образовательным стандартам также предусматривает организацию программы дополнительного образования.

Программа помогает найти свое отображение в организации различных кружков, ролевых игр, семинаров и конференций, художественных конкурсов, что способствует раскрытию внутреннего потенциала каждого ученика, развитие и поддержание его таланта.

На уроках окружающего мира и биологии порой не хватает времени для проведения лабораторных работ и других занятий с практической направленностью, поэтому возникла идея создания программы дополнительного образования «Зеленая лаборатория», с учетом психолого-педагогических особенностей развития и особых образовательных потребностей обучающихся с ОВЗ (ограниченные возможности здоровья).

Обучающиеся с ЗПР постоянно нуждаются в пролонгированной коррекционной работе, направленной на развитие навыков, необходимых для формирования учебных и социальных компетенций, преодоление или ослабление нарушений в психофизическом и социально-личностном развитии. Для обучающихся с ЗПР необходим дифференцированный подход к отбору содержания программы с учетом особых образовательных потребностей и возможностей обучающегося.

Учитывая психолого-физиологическую характеристику обучающихся с ОВЗ, программа должна строиться на следующих принципах:

- использование дифференцированного подхода;
- доступность вводимых понятий;
- разбивка материала на меньшие блоки;
- принципы межпредметных связей;
- принцип ориентации на успех;
- принцип развивающего обучения.

При составлении данной программы положены следующие правила:

- * от непонятного к простому и доступному;
- * от теории к практике;
- * наглядности;
- * систематичности;
- * коллективного взаимообучения.

Образовательная область АДОО программы.

Программа «Зеленая лаборатория» расширяет биологический кругозор обучающихся, развивает исследовательские способности, предусматривает формирование навыков опытнической деятельности. Изучение программы предусматривает теоретическую, научно-исследовательскую, опытническую деятельность и включает в себя широкое участие обучающихся в подготовке и проведении праздников и мероприятий: конкурсов выставок, предусмотрены практические работы - темы которых могут меняться в зависимости от местных условий. Практическая работа на учебно-опытном участке, бесспорно, помогает обучающимся установить связь теории и практики. Занимаясь выращиванием овощных культур, изучают и применяют на практике новейшие агротехнические способы размножения растений, учатся управлять ростом растений, наблюдать за их развитием, анализируют влияние различных факторов на урожайность растений, проводят учебно-опытническую работу.

Адаптивная дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Зеленая лаборатория» создана с учётом социального заказа общества и требований к оформлению образовательных программ дополнительного образования детей в учреждениях дополнительного образования. Дополнительное образование для детей с ограниченными возможностями здоровья (инвалидов) означает, что им создаются условия для вариативного вхождения в те или иные детско-взрослые сообщества, позволяющие им осваивать социальные роли, расширять рамки свободы выбора (социальные пробы) при определении своего жизненного и профессионального пути.

Нормативно-правовое обеспечение программы.

АДОО программа «Зеленая лаборатория» разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ст. 2, ст. 15, ст.16, ст.17, ст.75, ст. 79);
- Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 N 678-р «Об утв. Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года»
- Проект Концепции развития дополнительного образования детей до 2030г;
- Приказ Минпросвещения РФ от 09.11.2018 года № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ от 30 сентября 2020 г. N 533 «О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. № 196»;
- Национальный проект «Образование» (протокол от 24.12.2018 г. № 16) с Федеральными проектами «Успех каждого ребенка», «Цифровая образовательная среда», «Патриотическое воспитание», др.
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ № 09-3242 от 18.11.2015 года;
- Постановление главного государственного санитарного врача Российской Федерации № 28 от 28.09.2020 года «Об утверждении санитарных правил 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

Нормативные документы, регулирующие реализацию адаптированных программ

- Методические рекомендации по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей инвалидов, с учетом их образовательных потребностей (письмо от 29.03.2016 № ВК-641/09).

Нормативные документы, регулирующие использование сетевой формы:

- Письмо Минобрнауки России от 28.08.2015 года № АК – 2563/05 «О методических рекомендациях» вместе с (вместе с Методическими рекомендациями по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ);
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. N 882/391 "Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Нормативные документы, регулирующие использование электронного обучения и дистанционных технологий:

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 года № 816 «Порядок применения организациями, осуществляющих образовательную деятельность электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»
- Письмо Министерства образования и науки Ульяновской области от 21.04.2020 № 2822 Методические рекомендации «О реализации дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»;
- «Методические рекомендации от 20 марта 2020 г. по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»;

Локальные акты ОО:

- Устав образовательной организации;
- Положение о проектировании ДООП в образовательной организации.

Образовательная область настоящей программы – **естествознание**.

Направленность программы – **естественнонаучная**.

Новизна курса программы в её коррекционной направленности - помимо предметных образовательных, развивающих и воспитательных задач, данная программа, адаптированная для обучения категории обучающихся с задержкой психического развития, учитывает особенности их психофизического развития, индивидуальные возможности, способствует коррекции нарушений развития и обеспечивает их социальную адаптацию. Одним из важнейших требований к биологическому образованию в современных условиях является овладение обучающимися с ОВЗ практическими умениями и навыками. Предлагаемый курс направлен на формирование у обучающихся интереса к окружающему миру, развитие любознательности, расширение знаний о живом мире, на развитие практических умений через обучение моделировать, отработку практических умений и применение полученных знаний на практике.

В рамках данного курса запланированы лабораторные работы и практические занятия, экскурсии. Программа курса «Зеленая лаборатория» должна не только сформировать базовые знания и умения, необходимые обучающемуся в изучении основных разделов окружающего мира и биологии, но и помочь в становлении устойчивого познавательного интереса к предмету, заложить основы жизненно важных компетенций. Данная программа даёт большие возможности для творческого развития детей, предусматривая индивидуальный подход к ребёнку.

Материал курса программы разделен на занятия, им предшествует «Введение», где учащиеся знакомятся с правилами поведения в лаборатории, проходят инструктаж. Во время каждого занятия ученики могут почувствовать себя в роли различных ученых, занимающихся различными направлениями биологии:

Ботаника— наука о растениях.

Морфология растений – наука, изучающая форму растений в процессе индивидуального (онтогенез) и исторического (филогенез) развития.

Анатомия растений – наука, изучающая их внутреннее строение.

Эмбриология растений – наука, исследующая образование и развитие зародыша растения.

Цитология растений – наука, изучающая строение растительной клетки.

Систематика растений – наука, которая разделяет многообразие растительного мира на соподчинённые друг другу естественные группы.

Содержание данного курса программы строится на основе деятельностного подхода: с помощью различных опытов отвечают на вопросы, приобретают не только умение работать с лабораторным оборудованием, но и умения описывать, сравнивать, анализировать полученные результаты и делать выводы.

Теоретическая часть занятия должна быть краткой, можно использовать наглядные пособия, интерактивные средства обучения. Практические работы выполняются по звеньям.

Экскурсии в природу дают возможность руководителю углубить интересы обучающихся, помогают формировать дружбу в коллективе, приобрести навыки исследовательской деятельности, трудолюбие, самостоятельность.

Программа ориентирована на детей разного уровня подготовки, построена с учетом индивидуальных, возрастных и психофизиологических особенностей обучающихся с ОВЗ. Ребята 7-12 лет стремятся к активному общению со сверстниками, и через это общение они познают самого себя. У них возникают потребности, которые они должны удовлетворять только сами (потребность в общении со сверстниками, дружбе, внимании).

В этом возрасте дети обнаруживают особую расположенность к совместным действиям. Рост умственных сил проявляется в интересе к играм и умственным упражнениям. Таким образом, рост умственных и физических сил изменяет характер активности обучающихся: в гораздо большей степени, чем раньше, их начинают привлекать занятия, требующие определенного упорства и самостоятельности. Именно поэтому необходимо учитывать психо-возрастные особенности обучающихся с ОВЗ, их большую подвижность, неустойчивость внимания. Необходима постоянная смена деятельности форм и методов в процессе занятия. Все они должны способствовать выработке сознательного и бережного отношения ко всему живому.

Одним из важных средств, активизирующих учебный процесс, является побуждение познавательной потребности. Познавательная потребность занимает важное место в общем психологическом развитии личности, и особенно ее мотивационно-потребностной сферы. Познавательная потребность — это мотивационно-личностное образование, которое почти на всем протяжении школьного возраста проявляется в любознательности учащихся, находя отражение в системе его учебных и вне учебных интересов.

Основные идеи программы «Зелёная лаборатория».

Научная: идея единства и неразрывной связи всего живого, зависимости организма от условий окружающей среды и его влияние на экосистему.

Общепедагогическая: идея талантливости каждого ученика (что особенно важно для ребят с ОВЗ). Ориентация педагогического процесса на личность обучающегося, на создание для каждого ситуации успеха, на формирование положительной «я – концепции». Нет бесталанных учеников, есть занятые не своим делом.

Социальная идея: развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам.

Учёт возрастных и психофизиологических особенностей детей.

Направленность программы. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Зеленая лаборатория» стартового уровня, естественнонаучной направленности предназначена для обучающихся с 7- по 12 лет в системе дополнительного образования и рассчитана на 1 год обучения.

Актуальность программы.

Человек уже более 50 тысяч лет живет на планете Земля, активно пользуется ресурсами и взаимодействует со всеми живыми и неживыми компонентами окружающей среды. Экологическое воспитание необходимо воспитывать и прививать с раннего возраста. Дети отличаются высокой познавательной активностью, поэтому начиная с младшего школьного возраста, необходимо знакомить детей со связями человек – природа, воспитывать любовь и уважение к окружающей среде.

АДООП нацелена на развитие интереса обучающихся с ОВЗ к практической работе, формированию представлений об основных биологических процессах; развитие у них логического мышления. Программа охватывает различные виды деятельности, в том числе: познавательную, социально-коммуникативную, поисково-исследовательскую, проектную, практическую природоохранную, а также предусматривает выполнение заданий на творческом уровне - исследовательские работы и проекты выполняются обучающимися индивидуально и в составе переменных рабочих групп.

Программа «Зелёная лаборатория» предполагает применение разнообразных средств обучения, открывающих дополнительные возможности для изучения технологии выращивания овощных и зеленных культур. Так, применение комплектов лабораторного оборудования позволяет значительно расширить область научных исследований и доступных тем для проектирования. Как результат освоения полученных знаний – подготовка учебно-исследовательских работ обучающихся на конкурсы различного уровня, в том числе всероссийского и международного.

Отличительные особенности программы в том, что она разработана для дополнительного образования обучающихся с ОВЗ с учётом их возрастных психолого-педагогических особенностей и их потребностей. В программе заложены основы практической работы. Достижение целей обеспечивается комплексом мер, которые позволяют развивать у обучающихся способность к самостоятельному осмыслению ситуаций, явлений, фактов, информации, к выработке собственного отношения к происходящему.

Программа «Зеленая лаборатория» знакомит ребят с ролью биологических знаний для пользы человека и развития технического прогресса, нацелена на формирование навыков беспочвенного выращивания культур с использованием современных технологий; способствует воспитанию экологической культуры и профессиональной ориентации.

Программа реализуется на основе следующих принципов:

- ✓ принцип научности, направленный на получение достоверной информации о современном состоянии естественно-научных знаний;
- ✓ принцип систематичности и последовательности, требующий логической последовательности в изложении материала;
- ✓ принцип доступности, заключающийся в необходимой простоте изложения материала;
- ✓ принцип сознательности и активности, основанный на свободном выборе ребенка направления своей работы.

Инновационность программы заключается в том, что она построена таким образом, чтобы помочь обучающимся с ОВЗ заинтересоваться биологическими науками и найти ответы на вопросы, с которыми им приходится сталкиваться в повседневной жизни. В рамках программы обучающиеся осуществляют научно-исследовательскую деятельность с помощью лабораторного оборудования, работают по методу проектов, что позволяет активно вовлекать детей в процесс самообразования и саморазвития.

Важной инновацией программы является использование компьютерных технологий. На занятиях активно используются интерактивные методы обучения, в том числе мультимедийные презентации, видеоуроки, дистанционные вебинары, интернет-олимпиады.

Новизна программы заключается в её содержании, методических формах работы в сочетании с различными видами деятельности, в широком использовании интерактивных методов обучения и разнообразных форм освоения учебного материала. На сегодняшний день учитель имеет возможность самостоятельно разрабатывать концепцию работы с классом, учитывая индивидуальность каждого обучающегося.

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что в процессе её реализации, обучающиеся с ОВЗ овладевают знаниями, умениями, навыками, которые направлены на освоение технологий выращивания овощных и зеленых культур.

Адресат программы. Программа дополнительного образования «Зеленая лаборатория» предназначена для дополнительного обучения и воспитания в системе школьного образования и рассчитана на 1 год обучения, 2 часа в неделю. Контингент обучающихся, участвующих в реализации дополнительной образовательной программы «Зеленая лаборатория» — это обучающиеся с ОВЗ (ЗПР), которые проявляют интерес и желание изучать биологические явления и процессы, происходящие в природе.

Объём программы – 72 часа.

Срок освоения программы – 1 год.

Режим занятий – 2 раза в неделю по 1 часу.

Количество часов в неделю – 2 часа.

Возраст обучающихся - с 7 по 12 лет.

Значимость программы «Зеленая лаборатория» для формирования жизненной компетенции обучающихся с ЗПР заключается в углублении представлений о целостной и подробной картине мира, понимании взаимосвязей между деятельностью человека и состоянием природы, в развитии умения использовать полученные знания и опыт для безопасного взаимодействия с окружающей средой.

Режим занятий при очном обучении

Год обучения	Количество часов всего	Количество занятий в неделю	Продолжительность занятий (часов)	Количество часов за неделю
1	72	2	1 час (40 минут)	2

Режим занятий при дистанционном обучении

Год обучения	Количество часов всего	Количество занятий в неделю	Продолжительность занятий (часов)	Количество часов за неделю
1	72	2	1 час (40 минут)	2

Формы обучения и виды занятий.

Обучение по программе «Зеленая лаборатория» ведется с использованием различных форм обучения: очная с использованием электронного обучения, при необходимости с применением дистанционных образовательных технологий.

В зависимости от вида учебного занятия формы обучения могут варьировать по количеству обучающихся (индивидуальная, групповая, коллективная), месту обучения (кабинетная, лабораторная, внекабинетная).

Формы организации образовательного процесса и виды занятий по программе определяются содержанием программы, возрастными особенностями обучающихся.

Формы обучения:

➤ групповая - ориентирует обучающихся на создание «творческих пар», которые выполняют более сложные работы. Групповая форма позволяет ощутить помощь со стороны друг друга, учитывает возможности каждого, ориентирована на качество работы (биологические эксперименты, конкурсы, экологические праздники, ролевые игры, акции, выставки, викторины);

➤ индивидуальная предполагает самостоятельную работу обучающихся, оказание помощи и консультации каждому из них со стороны педагога. Это позволяет, не уменьшая активности ребенка, содействовать выработке стремления и навыков самостоятельного творчества. Индивидуальная форма формирует и оттачивает личностные качества обучающегося, а именно: трудолюбие, усидчивость, аккуратность, точность и четкость исполнения;

➤ работа в микрогруппах (проектная деятельность, создание компьютерных презентаций, наблюдения за растениями, оформление результатов наблюдений, тренинг);

➤ дистанционная форма реализации программы предполагает использование лекций, практических и лабораторных работ, самостоятельной работы, использование электронных материалов для самоподготовки. Программа предполагает использование чат-занятий, веб-занятий, телеконференций, видеозанятий, мультимедиа занятий, off-line и on-line консультаций.

Методы обучения:

- ✓ словесные (рассказ, беседа, лекция);
- ✓ наглядные (наблюдение, показ, демонстрация);
- ✓ проблемно-поисковые (исследовательская деятельность, проектная деятельность);
- ✓ практические (акции, практические и лабораторные работы);
- ✓ контрольно-диагностические (самоконтроль, взаимоконтроль, лабораторно-практический контроль, устный и письменный контроль динамики роста знаний, умений, навыков).

Возможные типы и виды занятий

1. Учебные занятия:

- комплексное;
- индивидуальные;
- экскурсии;
- лабораторные и практические работы;

2. Контрольные занятия:

- выставка;
- защита проекта;
- конференции, круглые столы;
- анкетирование;
- викторины и прочее.

Использование педагогом разнообразных форм и методов обучения способствует сознательному и прочному усвоению обучающимися материала программы. А также сочетание разнообразных методов обучения в процессе образовательной деятельности позволяет обучающимся с ОВЗ максимально проявить свои индивидуальность, изобретательность, любознательность, реализовать свои интеллектуальные и творческие способности, способствует развитию эмоциональной и нравственной сферы.

Цель и задачи программы

Цель программы: создание условий для приобретения и усвоения обучающимися с ОВЗ знаний о растениях как об отдельно взятом организме и как части живой природы, об их месте и роли в биосфере, о современном состоянии окружающей среды.

Для достижения поставленной цели необходимо выполнить следующие задачи:

Образовательные:

- повысить мотивацию у обучающихся к изучению наук о природе;
- расширить и конкретизировать знания о растениях (разнообразии и основных жизненных процессах);
- обучить умениям и навыкам, связанным с овладением приемами исследования окружающей среды;
- расширить представление о взаимосвязи состояния окружающей среды и жизни человека;
- сформировать умение оценивать свои поступки и их последствия для окружающей среды;
- формировать основы научного мировоззрения, творческого воображения;
- обучить технологии выращивания овощных и зеленых культур на гидропонной основе;
- получение и расширение знаний о правилах техники безопасности при выполнении практических и лабораторных работ.

Развивающие:

- развитие практических умений по выполнению основных технологических процессов получения сельскохозяйственной продукции (выращивание растений);
- освоение навыков работы с лабораторным оборудованием и цифровыми технологиями при проведении практических и лабораторных работ в биологической лаборатории;
- создание условий для творческого развития обучающихся на основе опытнической и проектной деятельности;
- развивать умения и навыки самостоятельной экспериментальной и исследовательской деятельности;
- развить умение проектировать свою деятельность (учебную, исследовательскую);
- формирование умений и навыков применения приборов, инструментов и приспособлений для проведения работ по выращиванию овощных культур;
- создавать условия для развития коммуникативных качеств и навыков и совместной деятельности в коллективе.

Воспитательные:

- воспитание бережного отношения к природе;
- способствовать осознанию значимости и последствий своих действий по отношению к окружающей среде;
- воспитание у обучающихся ценностного отношения к труду, бережного отношения к природе;
- способствовать формированию нравственных качеств: доброты, отзывчивости, умения сопереживать;
- способствовать воспитанию трудолюбия, внимательности, усидчивости и аккуратности.

Планируемые результаты.

При освоении данной программы учащиеся должны достигнуть следующих результатов:

Предметные результаты:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- выделение особенностей процессов жизнедеятельности растений;
- приведение доказательств необходимости защиты растительного мира;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; роли растений в жизни человека; значения растительного разнообразия;
- различение органов цветкового растения;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- выявление приспособлений растений к среде обитания;

- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. *В ценностно-ориентационной сфере:*

- знание основных правил поведения в природе;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе.

3. *В сфере трудовой деятельности:*

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы), освоение приемов выращивания и размножения культурных растений, ухода за ними.

4. *В сфере физической деятельности:*

- освоение приемов оказания первой помощи при получении травм, ожогами растений, при выращивании и размножении культурных растений и при уходе за ними.

5. *В эстетической сфере:*

- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

Метапредметными результатами освоения данной программы являются:

- ✓ сформированы условия для овладения составляющими исследовательской и проектной деятельности, ставить вопросы, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- ✓ умение организовать свою учебную деятельность: определять цель работы, ставить задачи, планировать определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы. Осуществлять контроль и коррекцию в случае обнаружения отклонений и отличий при сличении результатов с заданным эталоном. Оценка результатов работы — выделение и осознание обучающимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;
- ✓ умение работать с разными источниками информации;
- ✓ способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- ✓ умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Личностные результаты:

- ✓ сформировано чувство ответственности перед своей Родиной и малой Родиной – осознание необходимости соблюдения правил природосбережения и природопользования;
- ✓ сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам;
- ✓ осознание ценности здорового и безопасного образа жизни;
- ✓ способность воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;
- ✓ интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения биологических знаний;
- ✓ уважение к труду и результатам трудовой деятельности;
- ✓ осознание своих дефицитов и проявление стремления к их преодолению;
- ✓ созданы условия для саморазвития, умения ставить достижимые цели и строить реальные жизненные планы.

1.2. Содержание программы

1.2.1. Учебный план программы «Зелёная лаборатория»

№ п/п	Название раздела	Количество часов			Форма аттестации (контроля)
		Всего	Теория	Практика	
1	Введение.	2	1	1	Беседа, опрос, тестирование
2	Зелёная лаборатория – растение как организм	15	4	11	Наблюдение, анализ, выполнение практических работ, беседа, опрос
3	Многообразие растительного мира	20	13	7	Наблюдение, анализ, беседа, опрос, защита проектов
4	Запах лепестков закружит голову без слов	6	1	5	Наблюдение, беседа, анализ выполнения практической работы
5	Путешествие с домашними растениями	8	2	6	Наблюдение, беседа, опрос
6	Городские цветы	7	2	5	Наблюдение, опрос анализ выполнения практической работы, беседа
7	Зелёная лаборатория - выращивание овощных и зелёных культур	12	1	11	Анализ выполнения практической работы, наблюдение, беседа
8	Узнали обо всём на свете?	2	1	1	Опрос, наблюдение, анализ, тестирование
	Всего:	72 ч.	25	47	

1.2.2. Содержание учебного плана программы

Раздел 1. Введение (2 часа)

Теоретическая часть.

Цели, задачи и содержание программы, режим работы на текущий учебный год. Изучение истории развития науки ботаники, как части биологии и окружающего мира, объектов и методов, значения в современном мире. Входная аттестация начальных знаний и умений (выявление интереса обучающегося к данному виду деятельности).

Практическая часть.

Знакомство обучающихся с основными методами исследования, лабораторным оборудованием. Обсуждаются правила поведения в кабинете биологии и в природе. Проводится вводный инструктаж техники безопасности.

Оборудование: ноутбук, интерактивная панель, микроскопы, комплект лабораторного оборудования «Растения», раздаточный материал.

Форма контроля: беседа, тестирование, опрос

Раздел 2. Зелёная лаборатория - растение как организм (15 часов)

Теоретическая часть.

Изучение строения растительной клетки, растений, семян. История открытия клеточного строения, заслугами великих естествоиспытателей и учёных Левенгука, Гука для развития цитологии. Понятие о культурных растениях, возможности их хозяйственного использования. Одомашнивание растений. Центры происхождения культурных растений. Классификация сельскохозяйственных культур. Строение увеличительных приборов. Черты различия и сходства у клеток разных растений, овощей и фруктов и разных растительных тканей. Семена как основа жизни растений. Плодовые и овощные культуры (томат, огурец, баклажаны, перцы, земляника и др.). Периоды роста и развития растений. Факторы, влияющие на рост и развитие.

Практическая часть.

- ✓ Экскурсия «Осень на дворе» (пришкольный участок, парк «Молодежный»);
- ✓ Сбор семян цветов на пришкольном участке;
- ✓ Наблюдение за сезонными изменениями в живой и неживой природе;
- ✓ Устройство увеличительных приборов и правила работы с ними;
- ✓ Строение растений;
- ✓ Открываем невидимое «Строение растительной клетки»;
- ✓ Рассматривание под микроскопом клеток разных растений, овощей фруктов и их семян;
- ✓ Влияние типа почвы и воды на прорастание семян;
- ✓ Наблюдение за условиями развития зародыша растений;
- ✓ Проект создания коллекции семян.

Оборудование: ноутбук, интерактивная панель, микроскопы, комплект лабораторного оборудования «Растения», прибор контроля параметров почв, нитратомер, проращиватель семян, раздаточное лабораторное оборудование (набор микропрепаратов, стекло покровное, стекло предметное, пипетки и др.).

Форма контроля: практическая и лабораторная работы, опрос, наблюдение, анализ, беседа.

Раздел 3. Многообразие растительного мира (20 часов)

Теоретическая часть.

Многообразие растительного мира, культурных и дикорастущих растений России и Ульяновской области (краеведческий материал). Зарождение земледелия в России. Сельское хозяйство важная отрасль народного хозяйства. Съедобные, ядовитые, лекарственные растения России и Ульяновской области. Основные сельскохозяйственные производства Ульяновской области. Агропромышленный комплекс Ульяновской области, как реальный сектор экономики России. Важнейшие полевые культуры Ульяновской области. Традиции сельскохозяйственного труда в Ульяновской области. Полезные (съедобные, лекарственные) и опасные для человека растения области. Растения, занесённые в красную книгу Ульяновской области. Признаки отравления растениями и мерах первой доврачебной помощи.

Практическая часть.

- ✓ Практическая работа «Определение растений с помощью определительных карточек»;
- ✓ Красная книга растений Ульяновской области;
- ✓ Защита проектов «Лесная столовая», «Обходи их стороной»;
- ✓ Экологическая игра «Робинзон и ботаники»;
- ✓ Викторина «Узнай растение».

Оборудование: интерактивная панель, ноутбук, раздаточный материал, дополнительная литература.

Форма контроля: беседа, практическая работа, тесты, наблюдение.

Раздел 4. Запах лепестков закружит голову без слов (6 часов)

Теоретическая часть.

Влияние запахов растений, на здоровье человека. Знакомство с ароматерапией, фитотерапией как средствами восстановления работоспособности и снятия стресса, использованием растительного сырья в фармацевтической промышленности, в медицине. Сохранение здоровья человека через изучение воздействия биологически активных веществ растений на организм человека.

Обучающиеся приобретут навыки составления растительных сборов, узнают правила безопасного использования растительных отваров.

Проведение праздника позволит распространить знания о растениях-помощниках среди обучающихся, не посещающих занятия.

Практическая часть.

- ✓ Знакомство с ароматерапией;
- ✓ Запахи – врачеватели;
- ✓ Составление и заваривание растительных чаёв;
- ✓ Подготовка и проведение праздника «Ароматный, вкусный чай».

Оборудование: раздаточный материал (различные виды чая и растений), интерактивная доска, ноутбук, посуда для чаепития.

Форма контроля: наблюдение, беседа, практическая работа, опрос.

Раздел 5. Путешествие с домашними растениями (8 часов)

Теоретическая часть

Происхождение комнатных растений, их распространении по странам. Агротехника комнатных растений, основные правила расположения растений в помещениях. Способности растений к очистке воздуха в помещениях, о воздействии комнатных растений, как части комфортной среды обитания, на здоровье человека. Осуществление оценки состояния атмосферного воздуха в помещениях школы методом учёта комнатных растений.

В ходе работы над проектами обучающиеся развивают навыки исследовательской деятельности, формируют свою коммуникативную компетенцию, учатся организовывать учебное сотрудничество со сверстниками и педагогом.

Практическая часть.

- ✓ Наши зелёные защитники (растения лекари);
- ✓ Виртуальная экскурсия «Растения в интерьере»;
- ✓ Растения в интерьере;
- ✓ Вырасти друга и защитника;
- ✓ Защита проекта «Растения в помещениях».

Оборудование: интерактивная доска, ноутбук, растения, прибор контроля параметров почвы, рН метр, измеритель минерализации воды.

Форма контроля: наблюдение, беседа, практическая работа, проектная работа.

Раздел 6. Городские цветы (7 часов)

Теоретическая часть.

Проектирование цветников, подбором цветущих растений, агротехника растений. Содержание раздела способствует формированию у обучающихся экологической нравственности, развитию эстетического сознания через освоение азов ландшафтного дизайна.

Выполнение практической работы способствует дальнейшему освоению приёмов выращивания и размножения культурных растений и ухода за ними.

Практическая часть.

- ✓ Ландшафтный дизайн;
- ✓ Практическая работа «Проектирование цветника, клумбы»;

- ✓ Практическая работа «Пикировка рассады декоративных цветковых растений»;
- ✓ Защита проекта «Оазис красоты»;
- ✓ Экскурсия «Мир цветов вокруг меня».

Оборудование: ноутбук, интерактивная панель, комплект лабораторного оборудования «Растения», кассеты для рассады, садовый набор, раздаточный и посадочный материал.

Форма контроля: наблюдение, практическая работа, беседа, опрос,

Раздел 7. Зеленая лаборатория - выращивание овощных и зеленых культур (12 часов)

Теоретическая часть.

Подбор сортов томата, огурца и зеленых культур для выращивания в гидропонных установках. Отбор семян – обнаружение и отбраковка нежизнеспособных семян с помощью солевого раствора. Определение всхожести семян. Сортировка и калибровка семян. Дезинфекция семян. Гидротермическая обработка. Режим прогревания семян для различных овощных культур. Выращивание томатов, огурцов и зеленых культур в разных субстратах: почвы, торфяные таблетки, минеральная вата, вермикулит, перлит. Питательные растворы. Уход за растениями. Болезни томатов, огурцов и зеленых культур и меры борьбы с ними.

Практическая часть.

- ✓ Приготовление питательных растворов нужной концентрации;
- ✓ Подготовка и укладка семян томатов (огурцы, перец, томаты, капуста) в специальные пробочные брикеты;
- ✓ Пересадка ростков в горшки с субстратом;
- ✓ Уход за рассадой (контроль уровня концентрации питательных веществ, температурный режим, освещенность);
- ✓ Контроль здоровья томатов и огурцов;
- ✓ Полив и подкормка будущих растений;
- ✓ Высаживаем в грунт (пришкольный участок);
- ✓ Уход за рассадой (контроль уровня концентрации питательных веществ, температурный режим, освещенность).

Оборудование: микроскоп, гидропонная установка, прибор контроля параметров почвы, рН метр, стеллаж для рассады с подсветкой, проращиватель семян, контейнеры для выращивания рассады, набор садовых инструментов, садовый набор, интерактивная доска.

Форма контроля: наблюдение, практическая работа, беседа, анализ и сравнение.

Раздел 8. Узнали обо всём на свете? (2 часа)

Теоретическая часть.

Сезонные изменения в природе. Проведение экскурсии, подведение итогов за год. Проводится инструктаж по ТБ в летнее время.

Практическая часть.

✓ Экскурсия «Экологическая тропа».

Оборудование: ноутбук, раздаточный наглядный материал.

Форма контроля: наблюдение, опрос, тестирование, оценка результатов работы в группах.

2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Календарный учебный график

Программа «Зеленая лаборатория» рассчитана на 72 учебных часа.

Занятия проводятся 2 раза в неделю продолжительностью 1 час.

Дата начала занятий – 01 сентября, дата окончания – 31 мая.

Календарный учебный график

на 20__ - 20__ учебный год

Адаптированная дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Зеленая лаборатория»

Педагог дополнительного образования _____

Место проведения занятий: _____

Время проведения занятий: _____

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Форма занятия	Форма контроля	Дата планируемая (число, месяц)	Дата фактическая (число, месяц)	Причина изменения даты
Раздел 1. Введение (2 часа)							
1	Введение в программу «Зеленая лаборатория». Входная аттестация.	1	Комплексное занятие	Беседа, опрос, тестирование			
2	Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с лабораторным оборудованием	1	Практическое занятие	Наблюдение беседа, опрос			

Раздел 2. Зелёная лаборатория - растение как организм (15 часов)							
3	Экскурсия «Осень на дворе» (пришкольный участок, парк «Молодежный»)	1	Практическое занятие, экскурсия.	Наблюдение и анализ, беседа			
4	Сбор семян цветов на пришкольном участке	1	Практическое занятие.	Выполнение практической работы, опрос			
5	Наблюдение за сезонными изменениями в живой и неживой природе	1	Практическое занятие, экскурсия.	Наблюдение анализ, беседа			
6	Значение растений в природе и для жизни человека. Почему растения нужно охранять?	1	Комплексное занятие	Беседа, ответы на вопросы, опрос			
7	Происхождение растений	1	Комплексное занятие	Беседа, опрос, наблюдение			
8	Классификация растений	1	Комплексное занятие	Беседа, опрос, составление таблицы			
9	Устройство увеличительных приборов и правила работы с ними	1	Практической занятие	Наблюдение работа с микроскопами			
10	Строение растений	1	Практическое занятие	Составление схемы, работа с микроскопами			
11	Основа основ – клетка	1	Комплексное занятие	Составление схемы, опрос			
12	Открываем невидимое «Строение растительной клетки»	1	Практическое занятие	Наблюдение работа с микроскопами			
13	Рассматривание под микроскопом клеток разных растений, овощей фруктов и их семян	1	Практическое занятие	Наблюдение анализ, беседа, опрос			
14	Влияние типа почвы и воды на прорастание семян, рост и развитие проростков	1	Практическое занятие	Наблюдение и анализ выполнения практической работы			
15	Наблюдение за условиями развития зародыша растений	1	Практическое занятие	Наблюдение и анализ выполнения			

	(горох, фасоль, подсолнечник)			практическ. работы			
16	Наблюдение за зародышами проросших растений	1	Практическое занятие	Беседа, опрос, наблюдение			
17	Проектная работа «Коллекции семян»	1	Практическое занятие	Наблюдение и анализ, защита проекта			
Раздел 3. Многообразие растительного мира (20 часов)							
18	Знакомство с растениями различных семейств	1	Комплексное занятие	Наблюдение ответы на вопросы			
19	Класс Однодольные растения	1	Комплексное занятие	Беседа, опрос, наблюдение			
20	Класс Двудольные растения	1	Комплексное занятие	Наблюдение и анализ, беседа			
21	Практическая работа «Определение растений с помощью определительных карточек»	1	Практическое занятие	Наблюдение фиксация растений в тетрадь			
22	Съедобные дикорастущие растения России	1	Комплексное занятие	Беседа, составление таблицы			
23	Ядовитые дикорастущие растения России	1	Комплексное занятие	Беседа, опрос, беседа			
24	Лекарственные растения России	1	Комплексное занятие	Беседа, ответы на вопросы			
25	Красная книга растений России	1	Комплексное занятие	Наблюдение анализ			
26	Съедобные дикорастущие растения Ульяновской области	1	Комплексное занятие	Беседа, составление таблицы, наблюдение			
27	Ядовитые дикорастущие растения Ульяновской области	1	Комплексное занятие	Беседа, опрос, анализ			
28	Лекарственные растения Ульяновской области	1	Комплексное занятие	Беседа, ответы на вопросы			
29	Красная книга растений Ульяновской области	1	Практическое занятие	Наблюдение анализ, беседа			
30	Подготовка к защите проекта «Лесная столовая»	1	Практическое занятие	Составление плана к проекту			
31	Защита проектной	1	Практическое	Защита			

	работы «Лесная столовая» (съедобные растения)		занятие	проектов, ответы на вопросы			
32	Подготовка к защите проекта «Обходи их стороной»	1	Комплексное занятие	Составление плана к проекту			
33	Защита проекта «Обходи их стороной» (ядовитые растения)	1	Практическое занятие	Защита проектов, ответы на вопросы			
34	Викторина «Узнай растение»	1	Практическое занятие	Создание кроссвордов. Ответы на вопросы викторины			
35	Подготовка к игре «Робинзон и ботаники»	1	Комплексное занятие	Подготовка вопросов и заданий, опрос			
36	Игра «Робинзон и ботаники»	1	Практическое занятие	Выполнение игровых заданий, наблюдение			
37	Промежуточный контроль. Подведение итогов по разделу «Многообразие растительного мира»	1	Комплексное занятие	Беседа, ответы на вопросы, опрос, наблюдение			
Раздел 4. Запах лепестков закружит голову без слов (6 часов)							
38	Знакомство с ароматерапией	1	Практическое занятие	Наблюдение анализ			
39	Запахи – врачеватели	1	Комплексное занятие	Наблюдение беседа, опрос			
40	Запахи – врачеватели	1	Практическое занятие	Наблюдение фиксация растений в тетрадь			
41	Подготовка к празднику «Ароматный, вкусный чай»	1	Практическое занятие	Беседа, выполнение практическ. работы			
42	Практическая работа «Составление и заваривание растительных чаёв»	1	Практическое занятие	Выполнение заданий, беседа, наблюдение			
43	Проведение праздника «Ароматный, вкусный чай»	1	Практическое занятие	Беседа, анализ и наблюдение			
Раздел 5. Путешествие с домашними растениями (8 часов)							

44	Знакомство с домашними растениями	1	Комплексное занятие	Беседа, ответы на вопросы			
45	Наши зелёные защитники (растения лекари)	1	Практическое занятие	Наблюдение и фиксация растений в тетрадь			
46	Виртуальная экскурсия «Растения в интерьере».	1	Практическое занятие	Наблюдение беседа, выполнение практическ. работы			
47	Растения в интерьере.	1	Практическое занятие	Наблюдение и анализ, опрос			
48	Растения в интерьере.	1	Практическое занятие	Наблюдение и анализ, беседа			
49	Подготовка к защите проекта «Растения в помещениях»	1	Комплексное занятие	Составление плана к проекту			
50	Защита проекта «Растения в помещениях»	1	Практическое занятие	Защита проектов, ответы на вопросы			
51	Вырасти друга и защитника	1	Практическое занятие	Черенкование комнатного растения			
Раздел 6. Городские цветы (7 часов)							
52	Ландшафтный дизайн	1	Практическое занятие	Наблюдение фиксация растений в тетрадь			
53	Практическая работа «Проектирование цветника, клумбы»	1	Практическое занятие	Беседа, проектная схема клумбы			
54	Агротехника рассады	1	Комплексное занятие	Беседа, ответы на вопросы			
55	Практическая работа «Пикировка рассады декоративных цветковых растений»	1	Практическое занятие	Пикировка цветковых растений, беседа			
56	Практическая работа «Пикировка рассады декоративных цветковых растений»	1	Практическое занятие, индивидуальное	Беседа, опрос, наблюдение за работой			
57	Подготовка к защите проекта «Оазис красоты»	1	Комплексное занятие	Составление плана к проекту			

58	Защита проекта «Оазис красоты»	1	Практическое занятие	Защита проектов, наблюдение беседа			
Раздел 7. Зелёная лаборатория – выращивание овощных и зелёных культур (12 часов)							
59	Выбор семян растений для выращивания в соответствии с критериями	1	Практическое занятие, индивидуальное	Наблюдение и анализ, беседа			
60	Приготовление питательных растворов нужной концентрации	1	Практическое занятие	Наблюдение анализ, беседа			
61	Подготовка и укладка семян томатов (огурцы, перец, томаты, капуста и др.) в специальные пробочные брикеты	1	Практическое занятие, индивидуальное	Наблюдение анализ, выполнение практическ. работы			
62	Пересадка ростков в горшки с субстратом	1	Практическое занятие, индивидуальное	Наблюдение беседа			
63	Уход за рассадой	1	Практическое занятие	Наблюдение анализ, беседа			
64	Уход за рассадой (контроль уровня концентрации питательных веществ, температурный режим, освещенность)	1	Практическое занятие	Наблюдение выполнение практическ. работы, беседа			
65	Контроль здоровья томатов и огурцов	1	Практическое занятие	Наблюдение анализ, беседа			
66	Полив и подкормка будущих растений	1	Практическое занятие	Наблюдение , анализ, беседа			
67	Высаживаем в грунт готовую рассадку (пришкольный участок)	1	Практическое занятие	Наблюдение выполнение практическ. работы			
68	Высаживаем в грунт готовую рассадку	1	Комплексное занятие + практическое	Наблюдение анализ, беседа			
69	Уход за высаженной рассадой	2	Практическое занятие	Наблюдение анализ, опрос			
70	Уход за высаженной рассадой (контроль питательных веществ, температурный режим, полив)	2	Практическое занятие	Наблюдение анализ, выполнение практическ. работы			
Раздел 8. Узнали обо всём на свете? (2 часа)							

71	Экскурсия «Экологическая тропа»	1	Практическое занятие	Наблюдение анализ, беседа			
72	Итоговая аттестация. Подведение итогов по освоению программы «Зеленая Лаборатория»	1	Комплексное занятие	Беседа, опрос, решение головоломок			

2.2. Условия реализации программы

Для эффективной реализации настоящей программы необходимы определённые условия:

- наличие помещения для учебных занятий, рассчитанного на 12 человек и отвечающего правилам СанПин;
- наличие ученических столов и стульев, соответствующих возрастным особенностям обучающихся;
- регулярное посещение обучающимися занятий;
- наличие необходимого оборудования согласно списку;
- наличие учебно-методической базы: научная и справочная литература, наглядный материал, раздаточный материал, методическая литература.

Материально-техническое обеспечение программы

Для успешной реализации программы «Зеленая лаборатория» необходимы следующие материалы и оборудование:

Наименование оборудования	Количество (штук)
Комплект лабораторного оборудования «Растения. Изучение строения растений, признаки жизнедеятельности растений, изучение воды и почвы как среды обитания»	1
Гидропонная установка	1
Микроскоп	2
Прибор контроля параметров почвы	2
Нитратомер	2
pH-метр	2
Измеритель минерализации воды	2

Стеллаж для рассады с подсветкой с четырьмя лампами	2
Проращиватель семян	6
Контейнеры для выращивания рассады и овощей	3
Набор садовых инструментов	3
Садовый набор	12

Для обучения с применением дистанционных образовательных технологий используются технические средства, а также информационно-телекоммуникационные сети, обеспечивающие передачу по линиям связи указанной информации (образовательные онлайн-платформы, цифровые образовательные ресурсы, размещенные на образовательных сайтах, видеоконференции, вебинары, Skype - общение, E-mail, облачные сервисы и т.д.).

Информационное обеспечение программы

Информационное обеспечение программы включает в себя, помимо основной и дополнительной литературы, научно-популярные периодические издания, такие как журналы и газеты, рекомендованные для ознакомления педагога, обучающихся и родителей:

Международный научно-популярный журнал «GEO» <http://jurnali-online.ru/geo>;

Биология в школе: Научно-методический журнал http://www.schoolpress.ru/products/magazines/index.php?SECTION_ID=20&MAGAZINE_ID=44867;

Журнал "Юный следопыт" <http://www.russmag.ru/pgroup.php?id=7> ;

Биология для школьников: Научно-практический журнал http://www.schoolpress.ru/products/magazines/index.php?SECTION_ID=36&MAGAZINE_ID=45057;

Юный натуралист: научно-популярный журнал <http://www.unnaturalist.ru>;

Газета "Биология" Издательского дома "Первое сентября" <http://bio.1september.ru>;

Журнал "Биология. Все для учителя!" Издательской группы "Основа" <http://www.e-osnova.ru/journal/1/>;

Вестник российской сельскохозяйственной науки <http://www.vestnik-rsn.ru/vrsn> ;

Агрохимия <https://sciencejournals.ru/list-issues/agro/>

Российская сельскохозяйственная наука <https://sciencejournals.ru/list-issues/rosshn/>;

Физиология растений <https://sciencejournals.ru/list-issues/fizrast/>

Журнал «Биотехнология» www.genetika.ru/journal/;

Независимая периодическая экологическая газета «Зелёный мир» <http://zmdosie.ru/>;

Журнал "Секрет фирмы" <http://www.kommersant.ru/sf/>;

Методика формирования детского коллектива:

Кадровое обеспечение программы

Для реализации программы требуется педагог дополнительного образования с уровнем образования и квалификации, соответствующим профессиональному стандарту «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».

2.3. Формы аттестации и оценочные материалы

Процесс обучения по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе предусматривает следующие формы диагностики и аттестации:

1. **Входная аттестация**, дает информацию о начальном уровне подготовки обучающихся. Вводный контроль проводится в форме собеседования в целях выявления интереса обучающегося к данному виду деятельности, начальных знаний, навыков и умений, уровня развития мелкой моторики рук.

2. **Промежуточная аттестация** проводится по завершении раздела программы.

3. **Итоговая аттестация** проводится после завершения всей учебной программы.

Формы контроля и аттестации

1. Практическая работа;
2. Лабораторная работа;
3. Интерактивное занятие с применением аудио- и видеоматериалов, ИКТ;
4. Итоговые викторины по разделам;
5. Тесты по темам программы;
6. Защита рефератов;
7. Защита исследовательских работ;
8. Защита проектов.

Оценочные материалы для диагностики знаний обучающихся

Для успешной реализации программы «Зеленая лаборатория» и достижения запланированных результатов необходимо тщательно диагностировать знания и умения обучающихся, выявляя их способности, уровень знаний и умений, а также отсутствие необходимых в работе знаний и навыков. Группы надо комплектовать из обучающихся, имеющих приблизительно одинаковый уровень знаний и умений.

Для комплектования групп необходимо провести входную диагностику знаний, умений, стремлений и наклонностей детей перед началом занятий. Входная диагностика проводится путем тестирования, анкетирования детей, собеседованием. По результатам входной диагностики комплектуются группы, составляется на основе данной программы учебно-тематический план для каждой группы, определяется уровень и глубина преподнесения материала, методы, применяемые в работе.

Входная диагностика знаний, умений и навыков обучающихся с ОВЗ проходит с использованием анализа критериев, указанных в таблице:

Уровень знаний, умений и навыков		
Низкий	Средний	Высокий
Имеют слабые знания по основным понятиям окружающего мира, не проявляют интерес к изучению естественнонаучных дисциплин.	Имеют элементарные знания по основным понятиям окружающего мира, проявляет интерес к изучению естественнонаучных дисциплин.	Имеют общие знания по основным понятиям окружающего мира, проявляет интерес к изучению естественнонаучных дисциплин.
Не владеют практическими умениями и навыками, методами работы с оборудованием и технологиями.	Владеют практическими умениями и навыками, методами работы оборудованием и технологиями, но не может их воспроизводить самостоятельно.	Владеют практическими умениями и навыками, методами работы оборудованием и технологиями, может их воспроизводить самостоятельно;
Не обладают знаниями в области охраны и защиты окружающей среды.	Обладают знаниями в области охраны и защиты окружающей среды на начальном уровне.	Обладают знаниями в области охраны и защиты окружающей среды на базовом уровне
Не в состоянии выполнять простейшие практические задания.	Выполняют в основном задания на основе образца.	Выполняют практические задания с элементами творчества.

При оценке усвоения материала программы применяются следующие методы диагностирования: собеседование, обсуждение, анкетирование, тестирование, визуальный контроль, лабораторная работа, защиты исследовательских работ, наблюдения, викторина и др.

Конечный результат освоения данной программы - это формирование экологически грамотной творческой личности обучающегося, умеющей проецировать знания, полученные в процессе освоения данной программы на деятельность, преобразующую окружающую действительность.

Критерии оценки знаний и умений обучающихся

Вид деятельности	Уровень знаний, умений и навыков		
	Низкий	Средний	Высокий
Изучение основных понятий программы	Слушает объяснения не внимательно, не участвует в обсуждении рассматриваемого	Внимательно слушает объяснения, принимает участие в обсуждении рассматриваемого материала, хорошо	Внимательно слушает объяснения, активно участвует в обсуждении рассматриваемого материала, высказывает свою точку зрения,

	материала, имеет поверхностные знания.	запоминает преподаваемый материал.	отлично запоминает преподаваемый материал и использует его.
Участие в обсуждении рассматриваемого материала	Принимает участие в обсуждении только по вопросам преподавателя.	Самостоятельно принимает участие в обсуждении материала.	Активно принимает участие в обсуждении материала и высказывает свое мнение по вопросу.
Проведение фенологических наблюдений в природе	Слабо проводит наблюдения и не может самостоятельно применить ее на практике и описать.	Знает, как проводить наблюдения и может применить ее на практике с помощью преподавателя.	Отлично знает, как проводить наблюдения и может самостоятельно применить ее на практике и описать.
Работа с лабораторным оборудованием	Слушает объяснения не внимательно, не владеет методами работы с лабораторным оборудованием.	Внимательно слушает объяснения, слабо владеет методами работы с лабораторным оборудованием, может применить полученные знания при выполнении исследовательских работ.	Внимательно слушает объяснения, хорошо владеет методами работы с лабораторным оборудованием, активно участвует в обсуждении рассматриваемого материала, творчески применяет полученные знания при выполнении исследовательских и проектных работ.
Владение практическими навыками	В состоянии выполнять лишь простейшие практические задания.	Выполняет в основном задания на основе образца.	Выполняет практические задания с элементами творчества (творческий уровень).

Результативность освоения программы - оценивается как на уровне знаний, умений и навыков, так и личностной характеристики обучающегося. Таким образом, занятия — это не только процесс освоения знаний, умений и навыков, но и способ познания себя, формирования отношений с товарищами, умения действовать сообща, радоваться достижениям коллектива и товарищей. Это еще и воспитание терпения, сосредоточенности, интереса к процессу и результатам труда, условия проявления инициативы и творчества. В процессе занятий отслеживаются личностные качества обучающегося: ценности, интересы, склонности, уровень притязаний, уровень профессионального самоопределения, положение обучающегося в объединении; осуществляется экспертиза деловых качеств обучающегося.

Для оценки развития личностных качеств обучающихся в процессе освоения программы разработаны критерии, приведенные в таблице:

Критерии оценки личностных качеств обучающихся

Личностные	Критерии оценки
------------	-----------------

качества обучающегося	Низкий	Средний	Высокий
Социальная позиция	Неохотно принимает участие в конкурсах, праздниках, акциях. Считает, что ничего изменить нельзя, нечего и стараться.	Охотно принимает участие в акциях, праздниках и конкурсах. Считает, что можно что-то изменить к лучшему.	Активно принимает участие в праздниках, акциях и конкурсах. Считает, что стараниями каждого можно изменить положение.
Межличностные отношения	Не проявляет интереса к коллективной работе, допускает не тактичные замечания о работе других, не помогает товарищам при работе.	Стремится к коллективной деятельности в целях общения с друзьями и самовыражения, не допускает не тактичные замечания о работе других, помогает товарищам при работе.	Активно участвует в коллективной работе, тактичен в высказываниях, с удовольствием помогает товарищам.
Отношение к занятиям	Не проявляет старательность и аккуратность в работе, часто не доводит начатое дело до конца, присутствует ради общения.	Участвует в творческой работе, пытается самостоятельно справиться с трудностями, старателен и аккуратен в работе, работает и интересом, всегда доводит начатое до конца.	Ответственно подходит к любой работе, проявляет творчество и фантазию, активно участвует в коллективной работе, работает старательно и аккуратно

2.4. Методические материалы

К программе дополнительного образования «Зеленая лаборатория» разработаны учебно-методические комплексы для обучающихся по всем разделам программы. Все методические материалы находятся в общем доступе в сети Интернет.

Ссылка на скачивание	Название методического материала
https://multiurok.ru/tests/obshchaia-karakteristika-i-klassifikatsiia-kulturnykh-rastenii.html	Тест «Общая характеристика и классификация культурных растений»
https://www.youtube.com/watch?v=lEXRCBYf7Cs	Видео «Что такое гидропоника?»
https://testedu.ru/test/biologiya/9-klass/czentryi-mnogoobraziya-i-proisxozhdeniya-kulturnyx-rastenij.html	Тест «Центры многообразия и происхождения культурных растений»

https://www.youtube.com/watch?v=QyHEXUXWiVs	Видеоурок «Историческое развитие растительного мира. Центры происхождения культурных растений»
http://www.myshared.ru/slide/133760/	Презентация «Центры происхождения культурных растений (по Н. И. Вавилову)»
https://ppt-online.org/269557	Презентация «Строение растительной клетки»
https://onlinetestpad.com/ru/test/203-kletochnoe-stroenie-rastitelnogo-organizma	Тест «Клеточное строение растительного организма»
https://www.youtube.com/watch?v=OifR3R5DdVU&feature=emb_imp_woyt	Видеоурок «Растительная клетка»
https://www.youtube.com/watch?v=YqITusohtvE	Видеоурок «Строение семян»
https://myslide.ru/presentation/tema-rost-i-razvitie-rastenij	Презентация «Рост и развитие растений»
https://www.youtube.com/watch?v=PCoZIZCIcPg	Видеоурок «Минеральное питание растений и значение воды»
https://www.youtube.com/watch?v=Y3DkaZW5cU0	Видеоурок «Питание растений»
https://ppt-online.org/93090	Презентация «Питание растений. Основные элементы и их роль в жизни растений»
https://biouroki.ru/test/8.html	Тест «Размножение растений»
https://www.youtube.com/watch?v=_A8I-c8Qvm4	Видеоурок «Размножение растения его частями. Научфильм».
https://ppt-online.org/146982	Презентация «Эпоха биотехнологий»
https://ppt-online.org/166672	Презентация «Биотехнология растений»
https://www.youtube.com/watch?v=kOoIHEEEhNE	Видео «Гидропоника: техника питательного слоя. Hydroponics NFT system»
https://zen.yandex.ru/video/watch/5fd37ffb0b82510af5e347d7	Видео «Как устроены «умные» вертикальные фермы и что на них выращивают»
https://www.youtube.com/watch?v=phQPki3SQBw	Видео «Влияние спектра света на рост растений»
http://atlas100.ru/catalog/selskoe-khozyaystvo	Атлас новых профессий
https://ppt-online.org/534637	Презентация «Технология выращивания томатов»
https://lusana.ru/presentation/2666	Презентация «Предпосевная обработка семян»
https://theslide.ru/uncategorized/vyrashchivanie-rassady-ovoshchnyh-kultur	Презентация «Выращивание рассады овощных культур»

http://www.myshared.ru/slide/1396282/	Презентация «Понятие маркетинга и его роль в деятельности предприятия»
https://ppt-online.org/16195	Презентация «Бизнес-план»
http://school-collection.edu.ru/	«Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов»
www.bio.1september.ru	газета «Биология»
www.bio.nature.ru	научные новости биологии
www.km.ru/education	учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»
http://video.edu-lib.net	учебные фильмы

2.5. Воспитательный компонент

Реализация воспитательного потенциала учебного занятия предполагает создание условий для развития познавательной активности обучающихся, их творческой самореализации. Для очного обучения чаще всего применяются комбинированные и практические занятия. Занятия проводятся в форме лекций, практических заданий. Для реализации воспитательного компонента программы создана совокупность условий:

- учебно-методические разработки по вопросам воспитания;
- сложившиеся ценности, традиции (традиционная игра на знакомство, праздники и т.д.)
- предметно-материальный компонент: в кабинете для занятий создана комфортная среда для воспитания обучающихся, их общения и взаимодействия.

АДООП «Зеленая лаборатория» предусматривает, как индивидуальные, так и групповые формы работы с родителями. Проводятся: родительские собрания, открытые занятия, консультации для родителей групповые и индивидуальные. Данная работа обеспечивает согласованность действий семьи и работу педагогов объединения для обеспечения достижения целей воспитания.

В начале учебного года выявить наиболее способных детей, к их обучению подходить индивидуально, в зависимости от склонностей ребенка. Аналогичная работа проводится с детьми, недостаточно хорошо усваивающими программу. При изучении нового и сложного материала привлечь «сильных» воспитанников. Организовать в группе взаимопомощь в выполнении заданий.

Воспитательный компонент краеведения позволяет обучающимся пополнить свой багаж знаний, выработать индивидуально-личностное отношение к месту своего жительства, осознать себя полноценным членом городского сообщества, ответственным за будущее родного края.

2.6. Информационные источники

Список литературы для педагога:

1. Мирзоев С.С. Активизация познавательного интереса учащихся // Биология в школе, 2007. №6
2. Бобылева О.Н. Цветочно-декоративные растения защищенного грунта: учебное пособие. М., Академия, 2010 г.

3. Воронцов В.В. Уход за комнатными растениями. М., ЗАО «Фитон», 2002 г.
4. Галиева Р.И., Михалев С.В. Основы организации агробизнеса. Учебное пособие. Иркутск, 2015 г.
5. Герасько Т.В. Новейшее природного земледелия. Практическое руководство для фермеров и дачников. – Москва: Диля, 2014 г.
6. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий, т.1. М.: НИИ школьных технологий, 2006.
7. Иванов В.Б., Плотникова И.В, Живухина Е.А. и др. Минеральное питание растений. Практикум по физиологии растений. Москва: Академия, 2001 г.
8. Котов В.П., Овощеводство. М., Лань, 2018 г.
9. Лежнева Т.Н. Биодизайн интерьера: учеб. пособие. М., «Академия», 2011 г.
- Таланов И.П. Растениеводство. Практикум. – Москва: Юрайт, 2018.
10. Тексье У. Гидропоника для всех. Все о садоводстве на дому. /Пер. с англ. А. Оганян: [Электронный ресурс]. –Париж, 2013. URL: <https://auto-grow.ru/assets/images/tickets/1788/fa52e58402762feef4f791566fb7ef98d2d97879.pdf>
11. Федоренко А. Как получить чудо-урожай с подоконника круглый год. – Москва: АСТ, 2003.
12. Шкаликов В.А. Защита растений от болезней: Учебник для вузов. Москва: Колос, 2003 г.
13. Тушина И.А. Использование компьютерных технологий в обучении биологии // Первое сентября. Биология, 2003, №27-28.
14. Гаврина С.Е., Кутявина А.Л. 100 кроссвордов о растениях и животных. - М., Академия развития, 1998 г.
15. Костин В.И., Корнилов С.П. Лекарственные растения Ульяновской области. Ульяновск, Симбирская книга, 1992 г.
16. Федоренко А. Как получить чудо-урожай с подоконника круглый год. – Москва: АСТ, 2003.

Список литературы для обучающихся

1. Базырина Е.Н., Чесноков В.А. Выращивание растений без почвы. Ленинград, Ленинградский университет, 1984 г.
2. Бобылева О.Н. Цветочно-декоративные растения защищенного грунта: учебное пособие. М., Академия, 2010 г.
3. Гатаулина Г.Г., Бугаев П.Д., Долгодворов В.Е. Растениеводство: учебник. / Под ред. Г.Г. Гатаулиной. – Москва: ИНФРА-М., 2018 г.
4. Долгачева В.С. Растениеводство: Учебное пособие. М., «Академия», 2007 г.
5. Энциклопедия для детей (том 2 и 3). М., Аванта +, 1997г.
6. Котов В.П., Овощеводство. М., Лань, 2018 г.
7. Руденко М.С. Чудесная гидропоника. Все секреты урожая в гидрогеле, торфе, сене, мхе. Москва: Виват, 2017 г.
8. И. Акимушкин. Невидимые нити природы.- М.: Мысль, 2005 г.-142 с.
9. Занимательные материалы и факты по общей биологии в вопросах и ответах. 5-11 классы / авт.-сост. М.М. Боднарук, Н.В. , Ковылина. – Волгоград: Учитель, 2007.

10. Плешаков А. А. Зелёные страницы. Текст /А. А. Плешаков. –М.: Просвещение, 2008.
11. Красная книга Ульяновской области / Под науч. ред. Е.А. Артемьевой, О.В. Бородина, М.А. Королькова, Н.С. Ракова; Правительство Ульяновской области. Ульяновск: Издательство «Артишок», 2008. 508 с.

Список литературы для родителей

1. Дукаревич Б.И. Самая полная энциклопедия умного огородника.– Москва: АСТ – Санкт-Петербург: Сова, 2007 г.
2. Куликовская И.Э. Детское экспериментирование / «Педагогическое общество России», М., 2005 г.
3. Литвинова Л.С. Нравственно-экологическое воспитание школьников: методическое пособие / Л.С. Литвинова, О.Е. Жиренко. - М.: Просвещение, 2005 г.
4. Онегов А. Календарь природы: Пособие для юных натуралистов. - М.: ТЕРРА - Книжный клуб, 2003 г.
5. Савченко М.Ю. Профориентация. Личностное развитие. Тренинг готовности к экзаменам / М.Ю. Савченко, Г.В. Резапкина. – М.: Вако, 2005 г