

Управление общего образования Ртищевского муниципального района Саратовской области  
Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Макаровская средняя общеобразовательная школа Ртищевского района Саратовской области»

Принята на заседании  
Педагогического совета  
Протокол № 1 от 30.08.2024г.



Утверждаю:  
Директор МОУ «Макаровская СОШ»  
.....Л.А. Иванова  
Приказ № 132-о от 30.08.2024 г.

## Дополнительная общеобразовательная программа естественнонаучной направленности «Зелёная лаборатория»

*Возраст детей: 10-14 лет*

*Срок реализации: 1 год*

Автор - составитель : Миронова Л.А.,  
педагог дополнительного образования  
МОУ «Макаровская СОШ»

с.Макарово

2024 г.

## 1. Комплекс основных характеристик программы

### 1.1. Пояснительная записка

Образованному человеку необходимы знания о естественных законах природы, взаимосвязи живой и неживой природы, научных основах взаимоотношений человека с окружающей природной средой, о негативном влиянии человеческой деятельности. Формирование экологического мировоззрения, приобщение учащихся к проблемам охраны природы, формирование знаний, умений, навыков способствуют становлению культуры, экологического сознания и формированию экологической ответственности за состояние окружающей среды.

Получение знаний о природе родного края и города, проблем, связанных с ее охраной и умение найти решение этих проблем, являются одними из главных задач для создания нового «экологически» заботливого общества, в котором на первый план выходит забота об окружающем нас мире.

Познавая и всесторонне изучая природу, учащийся обязан владеть основными теоретическими естественнонаучными знаниями и практическими навыками исследовательской деятельности. Для полноценного познания мира природы необходимо изучение каждой её составляющей. Одной из таких составляющих является флора, которая создаёт условия жизни на планете. Каждый человек должен обладать хотя бы минимальными знаниями о растениях, которые нам дают кислород и пищу.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Зелёная лаборатория» специально разработана для обучающихся, проявляющих интерес к естественно-научным знаниям.

В рамках реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Зелёная лаборатория» дети более углублённо освоят дисциплину ботаника и в дальнейшем смогут подготовиться к дальнейшему выбору профессии.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

«Зелёная лаборатория» разработана в соответствии с нормативными документами:

1. Федерального Закона Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Национального проекта «Образование», утвержденного президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 3 сентября 2018 г. № 10);
3. Приказа Министерства Просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
4. Постановления 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" (Зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2020 № 61573);
5. Письма Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015г. № 09-3242 о направлении «Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы);
6. Правил ПФДО (Приказ «Об утверждении Правил персонифицированного финансирования дополнительного образования в Саратовской области» от 21.05.2019 г. № 1077);
7. Устава МОУ «Макаровская СОШ»;
8. Положения МОУ «Макаровская СОШ» «О порядке разработки дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы».

Программа ежегодно обновляется с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы.

**Направленность программы** – естественнонаучная. Учебный курс программы направлен на ознакомление детей с дисциплиной – ботаника. Программа является первым этапом в непрерывном образовании в естественнонаучном направлении, которая подготавливает детей к более углубленному познанию ботаники, биологии и экологии в целом.

**Новизна** может касаться отдельных компонентов общеобразовательной программы, при традиционности направления деятельности используются оригинальные приемы, методы, педагогические технологии (чередование форм) организации образовательной деятельности (контактная, бесконтактная), электронное обучение с применением дистанционных технологий, применение авторского презентационного материала.

Многие учащиеся хотят сегодня знать об окружающем мире как можно больше, обучение с включением учащихся в активный процесс познания природы повышает интерес к занятиям. Программа построена на принципах увлекательного познания материала при помощи современных технологий и практического взаимодействия. Такой подход позволяет заинтересовать к познанию мира растений ребёнка, подвести его к самостоятельному изучению предмета (дисциплины) и, в дальнейшем к проектно-исследовательской деятельности.

**Актуальность.** В настоящее время все больше уделяется внимания общению ребят с живой природой, экологическим проблемам, гармоничной жизни в современном мире, что является мотивацией к расширению кругозора в области живой природы и мира растений (ботаники). В программе отражены наиболее актуальные и основные направления ботаники, позволяющие познакомить учащихся с одной из интереснейших дисциплин в области биологии. Данная программа способствует развитию у учащихся мотивации к дальнейшему широкому изучению дисциплины.

#### **Практическая значимость:**

- расширяет знания и помогает учащимся в освоении школьной программы по биологии;
- прививает практические навыки работы в проектно-исследовательской деятельности;
- приобретение естественнонаучных знаний для устойчивого познавательного интереса к научно-исследовательской деятельности.

**Педагогическая целесообразность** в том, что данный учебный курс позволяет ненавязчиво подтолкнуть ребёнка к углубленному познанию природы. Вся деятельность направлена на развитие и поддержание знаний учащихся.

**Отличительные особенности** заключаются в постановке образовательных задач, содержании занятий, на которых базируется программа. При проведении занятий используется метод проблемного изложения для повышения познавательной активности учащихся. В практической части занятий, которой отводится значительное место в программе, наряду с репродуктивными методами активно используются и методы творческой исследовательской деятельности. Организация занятий осуществляется в виде практических работ. Сочетание традиционных и нетрадиционных форм работы направлены на дополнение и углубление предметных знаний, с опорой на практическую деятельность и с учетом региональных, в том числе экологических, особенностей.

**Адресат программы:** возраст учащихся от 10 до 14 лет, заинтересованных в познании природы с естественнонаучным уклоном. Особенность обучения по программе заключается в том, что программа предусматривает возрастные и психологические особенности детей. Дети среднего школьного возраста выполняют более сложные работы, требующие большей усидчивости и внимательности.

**В среднем школьном возрасте** интенсивно происходит развитие самосознания. Это выражается, прежде всего, в возникновении чувства взрослости. Сущность его состоит в том, что подросток испытывает огромное стремление к самоутверждению себя как личности равной взрослому, требует, чтобы с ним считались, уважали его мнение. Ощущая себя взрослым, школьник стремится отмежеваться от всего, что кажется ему детским.

Характерной чертой ребенка данного возраста можно назвать его специфическую селективность: интересные дела или интересные занятия являются очень увлекательными для ребят, поэтому теперь они могут довольно долго сосредотачиваться на чём-то одном. Организация процесса учебы и воспитания должна быть таковой, чтобы у подростка не было возможности, времени или желания отвлекаться от учебного процесса на посторонние дела.

Группы формируются из 7-10 человек, при приёме учитывается личная мотивация к данному виду

деятельности.

**Формы обучения** – очная. При проведении занятий используется форма коллективной работы. Для большей эффективности образовательного процесса, программой предусмотрено использование различных форм, средств и методов образовательной деятельности. Теоретические и практические занятия проводятся в оборудованном необходимыми средствами кабинете. Полученные знания закрепляются в последующих экскурсиях.

### **Особенности организации образовательного процесса**

Теоретическая часть учебного плана программы включает в себя беседы, дискуссии, лекции, предусматривает использование наглядного авторского материала (коллекции, стенды, презентации); авторские презентации с использованием сведений из научной литературы; авторские фотографии и видеосюжеты; материалы из Красной книги Саратовской области и другой литературы, посвященной флоре и растительности региона; документальные фильмы по темам занятий; интернет-ресурсы, посвященные курсу программы.

Практическая часть – работа со справочной литературой, фотоотчеты при посещении эколого-познавательных маршрутов и экскурсий, выполнение практических заданий на маршрутах.

Экскурсии по природным достопримечательностям предусматривают непосредственное знакомство с объектами растительного мира с.Макарово и его прилегающей территории.

**Уровень программы** ознакомительный, обучение в процессе продуктивной деятельности с погружением в интерактивную развивающую среду (наблюдения, целевые экскурсии и т.д.), предполагает в дальнейшем возможность получения углубленных знаний учащимся.

**Объём и сроки реализации программы.** Общее количество учебных часов – 170 ч. Программа состоит из двух модулей. Первый модуль (81 ч.), в который включены теоретические основы и практические задания по строению растений, взаимоотношению растений с окружающей средой, фенологии и размножении растений; тематические экскурсии. Второй модуль (89 ч.) включает теоретические основы и практические задания по многообразию растений, строению растительных сообществ, использования человеком и охраны растений; тематические экскурсии.

Период освоения программы – 34 учебных недель.

**Режим занятий:** 5 занятий в неделю по 1 академическому часу.

**2. Цель программы:** ознакомление детей с многообразием растительного мира Саратовской области, способствование развитию познавательного интереса и креативных способностей.

#### **Задачи:**

##### **Обучающие:**

- расширение знаний о мире растений;
- подготовка к осознанному изучению ботаники;
- повышение интеллектуально-познавательного уровня.

##### **Развивающие:**

- развитие интереса к изучению растений;
- развитие экологического мировоззрения и культуры;
- формирование и развитие навыков психологической разгрузки при взаимодействии с миром природы;
- развитие коммуникативных способностей с учётом индивидуальности, умение работать самостоятельно и в команде;
- привитие чувств доброго и милосердного отношения к окружающему миру природы.

##### **Воспитательные:**

- воспитание чувства ответственности, самостоятельности и внимательного отношения к природе;

- формирование экологического сознания;
- приобщение к использованию информационно-коммуникационных технологий в целях самообразования.

### 1.3. Содержание программы

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации и контроля
		всего	теория (+экскурсии)	практика	
Модуль I. 81 ч.					
1	Знакомство с группой. Экскурсия на территорию памятника природы	6	4		анкетирование / беседа
2	Т-П/з: «Ботаника – наука о растениях. Растения как составная часть природы. Биосферное значение растений»	6	5	1	опрос
3	Т-П/з: «Строение растений»	16	10	6	опрос/тест
4	Экскурсия на территорию природной рекреационной зоны «Пионерская роща»	6	4		беседа
5	Т-П/з: «Растения и окружающая среда»	16	12	4	опрос/тест
6	Т-П/з: «Разнообразие жизненных форм растений»	11	8	3	опрос
7	Экскурсия по Дендропарку НПИ КубГТУ	5	4		беседа
8	Т-П/з: «Размножение растений»	7	5	2	опрос
9	Т-П/з: «Фенология растений»	6	4	2	опрос
10	Экологический праздник, приуроченный к Международному дню леса	2	2		беседа

Модуль II. 89 ч.					
11	Т-П/з: «Многообразие растений. Основные отделы растений»	28	20	8	опрос/тест
12	Т-П/з: «Растительность. Основные типы растительности России»	14	10	4	опрос/тест
13	Экскурсия в природу	5	4		беседа
14	Т-П/з: «Человек и растения»	12	6	6	опрос
15	Экскурсия по экологическому маршруту	6	4		беседа
16	Т-П/з: «Охрана растений. Редкие и исчезающие растения»	15	10	5	опрос/ беседа
17	Экскурсия по экологическому маршруту	4	4		беседа
18	Заключительное занятие	5	3	2	ИТОВОГОЙ ТЕСТ

### Содержание учебного плана

Учебный план включает теоретическую, практическую часть и экскурсионную части.

Теоретические и практические занятия включают общие представления о мире растений, их биосферном значении и значимости для человека, взаимоотношениях растений между собой и другими компонентами органического и неорганического мира. Отдельные ознакомительные блоки посвящены строению растений, классификации и строению растительных сообществ. Заострено внимание на редких и исчезающих растениях, и вопросах их охраны. На занятиях ученики познакомятся с лекарственными и опасными растениями региона, узнают о культивировании различных полезных растений.

*Основная цель материала занятий:* заложить основу ботанических знаний и заинтересовать учащегося в более углубленном познании дисциплины.

Экскурсии включает пройденный теоретический материал подкрепляется учащимися при посещении тематических экскурсий и прохождении эколого-познавательных маршрутов. Такая форма обучения предусматривает не только усвоение теоретических знаний, но и формирование деятельностно-практического опыта.

*Основная цель:* закрепить знания, полученные на теоретических и практических занятиях. Подтолкнуть учащегося к саморазвитию и заинтересованности к дальнейшему получению более углубленных знаний по предлагаемому естественнонаучному направлению.

#### **1.4. Планируемые результаты.**

В результате изучения курса «Зелёная лаборатория» у обучающихся формируются следующие результаты:

##### **Предметные результаты:**

- получают возможность расширить, систематизировать и углубить исходные представления о природных объектах и явлениях как компонентах единого мира, овладеют основами практико-ориентированных знаний о природе, приобретут целостный взгляд на мир;
- получают возможность осознать своё место в мире;
- познакомятся с некоторыми способами изучения природы, начнут осваивать умения проводить наблюдения в природе, ставить опыты, научатся видеть и понимать некоторые причинно-следственные связи в окружающем мире;
- получают возможность приобрести базовые умения работы с современными ИКТ средствами поиска информации в электронных источниках и контролируемом Интернете, научатся создавать сообщения и проекты, готовить и проводить небольшие презентации.
- получают возможность научиться использовать различные справочные издания (словари, энциклопедии, включая компьютерные) и детскую литературу о природе с целью поиска познавательной информации, ответов на вопросы, объяснений, для создания собственных устных или письменных высказываний.

##### **Личностные результаты:**

- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
- ориентация на понимание причин успеха во внеучебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;
- способность к самооценке на основе критериев успешности внеучебной деятельности;
- чувство прекрасного и эстетические чувства на основе знакомства с природными объектами.

##### **Метапредметные результаты:**

- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
- учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи и задачной области;
- различать способ и результат действия.
- в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.
- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения внеучебных заданий с использованием учебной литературы и в открытом информационном пространстве, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), контролируемом пространстве Интернета;
- осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;
- строить сообщения, проекты в устной и письменной форме;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;



- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
- построить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;
- допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;
- формулировать собственное мнение и позицию;

## I. Комплекс организационно-педагогических условий, включающих формы аттестации

### I. Календарный учебный график

п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Дата		Время проведения занятия	Место проведения занятия	Форма проведения занятия	Форма контроля
			план	факт				
1	Знакомство с группой. Инструктаж по ТБ. Экскурсия на территорию сельского природного парка	4				«Точка роста» каб.№1, сельский природный парк	Экскурсия	Беседа, анкетирование
2	«Ботаника – наука о растениях. Растения как составная часть природы. Биосферное значение растений»	4				«Точка роста» каб.№1	Комбинированное	Опрос
3	«Ботаника – наука о растениях. Краткая история развития науки»	2				«Точка роста» каб.№1	Теоретическое	Опрос
4	«Строение растений: клетка»	2				«Точка роста» каб.№1	Комбинированное	Опрос
5	«Строение растений: ткани»	4				«Точка роста» каб.№1	Комбинированное	Опрос
6	«Строение растений: вегетативные органы (корень)»	2				«Точка роста» каб.№1	Комбинированное	Опрос
7	«Строение растений: вегетативные органы (побег)»	2				«Точка роста» каб.№1	Комбинированное	Опрос
8	«Строение растений: вегетативные органы (лист)»	2				«Точка роста» каб.№1	Комбинированное	Опрос
9	«Строение растений: генеративные органы (цветки)»	2				«Точка роста» каб.№1	Комбинированное	Опрос

10	«Строение растений: генеративные органы (плоды)»	2				«Точка роста» каб.№1	Комбинированное	Опрос
11	«Строение растений: семя»	2				«Точка роста» каб.№1	Теоретическое	Опрос
12	Экскурсия на территорию природной рекреационной зоны «Зеленая роща»	4				Природная рекреационная зона «Зеленая роща»	Экскурсия	Беседа
13	«Удивительные взаимоотношения растений между собой (конкуренция)»	4				«Точка роста» каб.№1	Теоретическое занятие	Опрос
14	«Удивительные взаимоотношения растений между собой (положительное влияние)»	4				«Точка роста» каб.№1	Комбинированное	Опрос, выполнение практического задания
15	«Удивительные взаимоотношения растений и грибов»	4				«Точка роста» каб.№1	Теоретическое занятие	Опрос, выполнение практического задания
16	«Взаимоотношения растений и животных»	2				«Точка роста» каб.№1	Теоретическое занятие	Опрос, выполнение практического задания
17	«Влияние неживой природы на растения (вода)»	2				«Точка роста» каб.№1	Комбинированное	Опрос
18	«Влияние неживой природы на растения (почва)»	2				«Точка роста» каб.№1	Комбинированное	Выполнение практического задания
19	«Влияние неживой природы на растения (свет)»	2				«Точка роста» каб.№1	Комбинированное	Выполнение практического задания
20	«Влияние неживой природы на растения (температура)»	2				«Точка роста» каб.№1	Комбинированное	Опрос

21	«Разнообразие жизненных форм растений: древесные растения»	3				«Точка роста» каб.№1	Комбинированное	Опрос
22	«Разнообразие жизненных форм растений: травянистые растения»	3				«Точка роста» каб.№1	Комбинированное	Опрос
23	«Приспособления растений к подвижным субстратам»	3				«Точка роста» каб.№1	Комбинированное	Опрос
24	«Приспособления растений к жизни в водоёмах»	3				«Точка роста» каб.№1	Комбинированное	Опрос
25	Экскурсия в сельский природный парк «Парк мечты»	4				Сельский природный парк «Парк мечты»	Экскурсия	Беседа
26	«Многообразие растений. Основные отделы растений: водоросли»	4				«Точка роста» каб.№1	Комбинированное	Опрос, выполнение практического задания
27	«Водоросли Чёрного моря»	4				«Точка роста» каб.№1, виртуальная экскурсия на Черное море	Комбинированное	Б, выполнение практического задания
28	«Многообразие растений. Основные отделы растений: низшие споровые (мхи)»	3				«Точка роста» каб.№1	Комбинированное	Опрос, выполнение практического задания
29	«Многообразие растений. Основные отделы растений: высшие споровые (плауны)»	3				«Точка роста» каб.№1	Комбинированное	Опрос, выполнение практического задания
30	«Многообразие растений. Основные отделы растений: высшие споровые (хвощи)»	3				«Точка роста» каб.№1	Комбинированное	Опрос, выполнение практического задания
31	«Многообразие растений. Основные отделы растений: высшие споровые	3				«Точка роста» каб.№1	Комбинированное	Опрос, выполнение

	(папоротники)»							практического задания
32	«Многообразие растений. Основные отделы растений: голосеменные»	2				«Точка роста» каб.№1	Комбинированное	Опрос, выполнение практического задания
33	«Голосеменные растения Саратовской области»	2				«Точка роста» каб.№1	Комбинированное	Опрос, выполнение практического задания
34	«Многообразие растений. Основные отделы растений: покрытосеменные. Класс Однодольные»	2				«Точка роста» каб.№1	Комбинированное	Опрос, выполнение практического задания
35	«Однодольные растения Саратовской области»	2				«Точка роста» каб.№1	Комбинированное	Опрос, выполнение практического задания
36	«Многообразие растений. Основные отделы растений: покрытосеменные. Класс Двудольные»	2				«Точка роста» каб.№1	Комбинированное	Опрос, выполнение практического задания
37	Двудольные растения	2				«Точка роста» каб.№1	Комбинированное	Опрос, выполнение практического задания
38	Экологический праздник, приуроченный к Международному дню леса	4				«Точка роста» каб.№1	Комбинированное	Беседа
39	«Фенология растений»	2				«Точка роста» каб.№1	Теоретическое	Опрос
40	«Фенология растений»	2				Сельский природный парк «Парк мечты»	Практическое	Выполнение практического

								задания
41	«Размножение растений (вегетативное)»	2				«Точка роста» каб.№1	Теоретическое	Опрос
42	«Размножение растений (вегетативное)»	2				Сельский природный парк «Парк мечты»	Практическое	Выполнение практического задания
43	«Размножение растений (генеративное)»	2				«Точка роста» каб.№1	Комбинированное	Опрос, выполнение практического задания
44	«Растительное сообщество как часть биоценоза»	2				«Точка роста» каб.№1	Комбинированное	Опрос, выполнение практического задания
45	«Основные типы растительности России: леса»	2				«Точка роста» каб.№1	Комбинированное	Опрос, выполнение практического задания
46	«Основные типы растительности России: луга, степи, пустыни»	3				«Точка роста» каб.№1	Теоретическое	Опрос
47	«Основные типы растительности России: болота, тундра»	3				«Точка роста» каб.№1	Теоретическое	Опрос
48	«Растительность Саратовской области»	3				«Точка роста» каб.№1	Теоретическое	Опрос
49	«Растительность Саратовской области»	3				«Точка роста» каб.№1	Практическое	Опрос
50	Экскурсия в Макаровский заказник	4				Макаровский заказник	Экскурсия	Беседа
51	«Взаимоотношения человека и растений. Отрицательное влияние человеческой деятельности»	2				«Точка роста» каб.№1	Комбинированное	Опрос, выполнение практического

							задания	
52	«Взаимоотношения человека и растений. Положительное влияние человеческой деятельности»	2				«Точка роста» каб.№1	Комбинированное	Опрос
53	«Лекарственные растения для человека»	2				«Точка роста» каб.№1	Комбинированное	Опрос
54	«Опасные растения для человека»	2				«Точка роста» каб.№1	Комбинированное	Опрос
55	Культивирование растений	2				«Точка роста» каб.№1	Теоретическое	Опрос
56	Культивирование растений	2				ДТДМ	Практическое	Опрос
57	Экскурсия на территорию Макаровского заказника	4				Макаровский заказник	Экскурсия	Беседа
58	«Редкие и исчезающие виды растений. Причины редкости и уязвимости»	3				«Точка роста» каб.№1	Теоретическое	Опрос
59	«Охрана растений. Красная книга»	3				«Точка роста» каб.№1	Комбинированное	Опрос
60	«Заповедные территории, как основа сохранения разнообразия растений»	2				«Точка роста» каб.№1	Комбинированное	Опрос
61	«Редкие виды растений Саратовской области и их охрана»	2				«Точка роста» каб.№1	Теоретическое	Опрос
62	«Редкие виды растений Саратовской области и их охрана»	2				«Точка роста» каб.№1	Практическое	Опрос
63	Проект «Зелёная лаборатория»	4				«Точка роста» каб.№1	Практическое	Выполнение проекта
64	Заключительное занятие	2				«Точка роста» каб.№1	Комбинированное	Итоговое тестирование

## **2. 2. Условия реализации программы.**

**Материально-техническое обеспечение.** Для качественной реализации программы необходимо создание всех необходимых условий.

Для успешной реализации программы необходимо материально-техническое обеспечение:

- оборудованный кабинет, соответствующий СанПин нормативам.

*Оборудование:*

- компьютер;
- мультимедийное оборудование (телевизор);
- доска;

*Дидактический материал:*

- раздаточный материал (рисунки, схемы и графики);
- презентационные материалы;
- подборка информационной и справочной литературы, иллюстрации;
- стенды для наглядных пособий к занятиям.

В условиях дистанционного обучения – наличие компьютера, сервера, интернет – ресурсов, программного обеспечения, электронной библиотеки и презентационного материала.

**Кадровое обеспечение.** Для реализации образовательного процесса программы требуется квалифицированный педагог дополнительного образования, обладающий профессиональными знаниями данной предметной области, знающий педагогику и психологию детей и подростков. А также владеющий ИКТ.

## **2.3. Формы аттестации.**

Контроль проводится на всех этапах реализации программы: *предварительный контроль* (готовности к реализации мероприятий), *текущий контроль* (весь период реализации программы с целью анализа выполнения плана программных мероприятий), *итоговый контроль* (на контрольном этапе после завершения реализации программных мероприятий с целью оценки качества реализации программы и ее эффективности). На основании посещаемости, активности на занятиях, результатов контроля учащемуся предлагается продолжение обучения по углубленной программе.



Формы аттестации	Содержание	Формы отслеживания	Формы фиксации	Сроки
Входная диагностика	Мотивация поступления и причины выбора направленности	Собеседование	Наличие мотивации	<i>Момент поступления</i>
	Определение исходного уровня знаний учащихся перед началом учебного процесса	Анкетирование	Наличие положительного результата	
Текущий контроль	Оценка качества усвоения тем программы	Опрос по основным понятиям и терминам, промежуточное тестирование	Уровни В, С, Н, мониторинг	<i>В середине учебного цикла</i>
Итоговый контроль	Соответствие результатов программы заявленным целям и планируемым результатам обучения	Итоговое тестирование	Уровни В, С, Н, мониторинг	<i>В конце обучения</i>
	Готовность к дальнейшему, углубленному, познанию дисциплины	Собеседование	Мониторинг результатов освоения программы	

**В** - *высокий*: знает, владеет материалом, предусмотренным программой.

**С** - *средний*: обладает знаниями ½.

**Н** - *низкий*: знает менее ½.

**2.1. Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов:** результаты итогового тестирования.

#### 2.4. Оценочные материалы

Способами проверки результативности реализации данной программы являются организация и проведение диагностики уровня сформированности знаний, умений, навыков. Диагностика проводится в течение освоения учащимися программы: стартовый контроль – анкетирование (уровень подготовки учащихся); промежуточный контроль – тестирование (определение степени освоения программного материала); итоговый (конец освоения программного материала) – итоговое тестирование.

**Входная диагностика.** Мотивация поступления и причины выбора направленности (собеседование):

-Для общего развития, интерес к познанию природы, желание получить профессию, связанную с изучением природы и т.д.

- Определение исходного уровня знаний учащихся перед началом учебного процесса – анкетирование.

<b>Критерии</b>	<b>Высокий уровень</b>	<b>Средний уровень</b>	<b>Низкий уровень</b>
<b>Наличие имеющихся знаний по изучаемой дисциплине</b>	Ребёнок владеет базовыми знаниями	Ребёнок знаком с дисциплиной, но не имеет базовых знаний	Ребёнок не имеет представления об изучаемой дисциплине, но желает получить знания

*Критерии результативности промежуточной аттестации:*

<b>Критерии</b>	<b>Высокий уровень</b>	<b>Средний уровень</b>	<b>Низкий уровень</b>
<b>Усвоение полученных знаний и навыков при освоении половины учебного курса</b>	Положительные результаты промежуточного тестирования (80% и выше заданий выполнено правильно)	Положительные результаты промежуточного тестирования (не менее 50% заданий выполнено правильно)	Отрицательные результаты промежуточного тестирования (менее 50% заданий выполнено правильно)
<b>Результативность выполнения практических заданий</b>	Более 80% заданий выполнено правильно	Не менее 50% заданий выполнено правильно	Менее 50% заданий выполнено правильно
<b>Посещение занятий</b>	Посещение 80% и выше	Посещение не ниже 50%	Посещение менее 50%

*Критерии оценки итоговой аттестации:*

<b>Критерии</b>	<b>Высокий уровень</b>	<b>Средний уровень</b>	<b>Низкий уровень</b>
<b>Усвоение полученных знаний и навыков при освоении полного учебного курса</b>	Положительные результаты итогового тестирования (80% и выше заданий выполнено правильно)	Положительные результаты итогового тестирования (не менее 50% заданий выполнено правильно)	Отрицательные результаты итогового тестирования (менее 50% заданий выполнено правильно)
<b>Результативность выполнения практических заданий</b>	Более 80% заданий выполнено правильно	Не менее 50% заданий выполнено правильно	Менее 50% заданий выполнено правильно

Посещение занятий	Посещение 80% и выше	Посещение не ниже 50%	Посещение менее 50%
-------------------	----------------------	-----------------------	---------------------

## 2.2. Диагностическая карта учащегося

Результаты	Критерий	Уровень	В начале обучения	В конце обучения
Предметные результаты	<b>Владение объемом теоретических знаний и понятий</b>	<p><i>Высокий:</i> знает понятия и термины, предусмотренные программой</p> <p><i>Средний:</i> знает 50% понятий и терминов, предусмотренных программой</p> <p><i>Низкий:</i> знает менее 50% понятий и терминов, предусмотренных программой</p>		
	<b>Владение объемом практических работ</b>	<p><i>Высокий:</i> самостоятельность выполнения практических заданий, 80% и выше.</p> <p><i>Средний:</i> самостоятельность выполнения практических заданий, не ниже 50%, частичная помощь педагога.</p> <p><i>Низкий:</i> самостоятельность выполнения практических заданий, менее 50%, помощь педагога.</p>		
Метапредметные результаты	<b>Исследовательская, экспериментальная деятельность</b>	<p><i>Высокий:</i> самостоятельно находит материалы на заданные темы и их исследует, пробует проектировать.</p> <p><i>Средний:</i> с помощью родителей и педагога находит материалы на заданные темы и их исследует, пробует проектировать.</p> <p><i>Низкий:</i> не интересуется дополнительными материалами, выполняет минимум задания.</p>		
	<b>Умение генерировать идеи, привлекая знания из других областей</b>	<p><i>Высокий:</i> способен выдвигать свои идеи для решения задач, привлекает опыт из других областей знаний.</p>		

		<p><i>Средний:</i> выдвигает одну идею, привлекает знания из других областей с помощью педагога.</p> <p><i>Низкий:</i> идея формируется с помощью педагога, с трудом использует знания из других областей</p>		
	<b>Потребность к самовыражению</b>	<p><i>Высокий:</i> имеет стабильное стремление показать собственные достоинства, достижения и положительные качества.</p> <p><i>Средний:</i> имеет нестабильное стремление показать положительные качества.</p> <p><i>Низкий:</i> не имеет стремления показать положительные качества, равнодушен, имеет низкую самооценку.</p>		
	<b>Наличие мотивации к продолжению обучения</b>	<p><i>Высокий:</i> имеет стабильно высокую мотивацию.</p> <p><i>Средний:</i> имеет мотивацию.</p> <p><i>Низкий:</i> не имеет мотивации.</p>		
Личностные результаты	<b>Ценностно-смысловые качества</b>	<p><i>Высокий:</i> сформированы творческие позиции в естественно-научной деятельности, умение ставить цели и строить жизненные планы.</p> <p><i>Средний:</i> нуждаются в периодической коррекции.</p> <p><i>Низкий:</i> не сформированы.</p>		
	<b>Общекультурные качества</b>	<p><i>Высокий:</i> сформировано уважительное отношение к окружающим, к результатам своего и чужого творчества.</p> <p><i>Средний:</i> нуждается в периодической коррекции.</p> <p><i>Низкий:</i> не сформировано.</p>		
	<b>Учебно-познавательные качества</b>	<p><i>Высокий:</i> сформировано ответственное отношение к занятиям, умение выдвигать гипотезы и находить несколько вариантов решения проблемы.</p> <p><i>Средний:</i> нуждается в периодической коррекции.</p> <p><i>Низкий:</i> не сформировано.</p>		

<b>Информационные качества</b>	<p><i>Высокий:</i> сформирована готовность к саморазвитию и самообразованию, умение найти нужную информацию и материалы.</p> <p><i>Средний:</i> нуждается в периодической коррекции.</p> <p><i>Низкий:</i> не сформирована.</p>		
<b>Коммуникативные качества</b>	<p><i>Высокий:</i> сформировано умение работать в коллективе, выступать на публике.</p> <p><i>Средний:</i> нуждается в периодической коррекции.</p> <p><i>Низкий:</i> не сформировано.</p>		
<b>Социально-трудовые качества</b>	<p><i>Высокий:</i> сформировано умение сосредоточиться на решении поставленной задачи, довести замысел до воплощения, проявляя терпение, аккуратность и усидчивость.</p> <p><i>Средний:</i> нуждается в периодической коррекции.</p> <p><i>Низкий:</i> не сформировано.</p>		

## 2.5. Методическое обеспечение программы.

**Методы обучения:** словесный, наглядный, практический, объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично - поисковый, проектный.

**Методы воспитания:** убеждение, поощрение, стимулирование, мотивация.

### **Технологии:**

- проблемного, диалогового, дифференцированного обучения;
- игровые, репродуктивные, проектно-исследовательские, творческо-продуктивные технологии, направленные на формирование устойчивой мотивации к выбранному виду деятельности и самообразованию;
- деловая игра, метод проектов, профильные экскурсии;
- здоровьесберегающие технологии.

**Методы, в основе которых лежит форма организации деятельности детей на занятиях:**

- фронтальный – одновременная работа со всеми ребятами;

- дифференцированный – индивидуально-личностный подход (каждый учащийся должен выполнить свое практическое задание);
- групповой – организация групповой работы (во время экскурсии каждая мини-группа выполняет определенное задание);
- коллективный - в процессе подготовки и выполнения коллективного проекта, учащиеся работают все вместе, не разделяя обязанностей (во время экскурсии весь коллектив выполняет практическое задание).

**Используемые технологии.** Занятия проводятся с учётом здоровья берегающих технологий (практические занятия проводятся в экологически безопасных местах, при этом соблюдаются все условия для безопасной работы с детьми). Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей определены требованиями к организации образовательного процесса.

В учебный план включены теоретические часы (лекционный курс) и часы практической, самостоятельной работы учащихся. Полученные теоретические знания подкрепляются практическими заданиями. По окончании темы проводится опрос или тест на заданную тему (контрольное практическое задание), которые помогают определить уровень знаний.

В образовательном процессе применяются методы обучения:

- теоретические (лекторий по ботанике);
- проблемные (педагог ставит проблему и вместе с учащимися ищет путь её решения);
- эмпирические (наблюдение, описание, измерение, эксперименты, анализ причинно-следственных связей, обобщение материала);
- иллюстративные (объяснение сопровождается показом наглядных материалов, коллекций);

**Подходы к образовательному процессу** основаны на педагогических принципах обучения и воспитания.

1. Принцип добровольности (зачисление ребёнка в группу возможно только по его желанию).
2. Принцип адекватности (учёт возрастных особенностей детей).
3. Принцип систематичности и последовательности в освоении знаний и умений.
4. Принцип доступности (весь предлагаемый материал доступен пониманию ребёнка).
5. Принцип обратной связи (педагога интересуют впечатления детей от занятия).
6. Принцип ориентации на успех.
6. Принцип взаимоуважения.
7. Принцип индивидуально-личностной ориентации воспитания (индивидуальный подход, система поощрений, опора на семью).
8. Принцип сознательности, творческой активности и самостоятельности учащихся.
9. Принцип креативности (творчества) и коллективности.
10. Принцип научности содержания и методов образовательного процесса.
11. Принцип опоры на интерес (все занятия интересны ребёнку).

**Принципы, лежащие в основе программы:**

- доступность (простота, соответствие возрастным и индивидуальным особенностям);

- наглядность (иллюстративность, наличие дидактических материалов);
- демократичность и гуманизм (взаимодействие педагога и детей, реализация собственных творческих потребностей);
- «от простого к сложному» (совершенствование своих знаний от занятия к занятию).

Тематика занятий строится с учетом интересов детей, возможности их самовыражения. В ходе усвоения обучающимися содержания программы учитывается темп развития специальных умений и навыков, уровень самостоятельности, умение работать в коллективе.

***Тематика и формы методических материалов:***

- наглядные пособия: плакаты, образцы из коллекционного фонда, фотоматериалы;
- медиа пособия: учебно-познавательные фильмы и презентации;
- методические разработки.

***Дидактические материалы:***

- раздаточный материал: распечатки таблиц и рисунков, гербарные образцы;
- разработки упражнений и заданий.

**5.1. Алгоритм учебного занятия:**

*Этап подготовительный:*

- организационный - подготовка учащихся к работе на занятии;
- проверочный – повторение пройденного, выявление пробелов и их коррекция.

*Этап основной:*

- подготовительный - сообщение темы, цели занятия и мотивация деятельности учащихся;
- усвоение новых знаний и способов действий - использование заданий и вопросов, которые активизируют познавательную деятельность учащихся;
- первичная проверка понимания изученного материала - применение тренировочных упражнений практических заданий, которые выполняются самостоятельно учащимися;
- обобщение и систематизация знаний – коррекция выполняемых практических заданий;
- контрольный – использование тестовых заданий, устного опроса, просмотр работ.

*Этап итоговый:*

- итоговый – анализ и оценка успешности достижения цели, определение перспективы последующей работы;
- рефлексивный– мобилизация учащихся на самооценку результативности работы;
- информационный – обеспечение информации о дальнейших занятиях.

## Список литературы

### *Литература для педагогов*

1. Березина Н.А. Экология растений: учеб. Пособие для студ. высш. учеб. Заведений / Н.А. Березина, Н.Б. Афанасьева. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. 400 с.
2. Ботаника. Учебник в 4 т. / П. Зитте, Э.В. Вайлер, Й.В. Кадерайт, А. Брезински, К. Кёрнер; на основе учебника Э. Страсбургера [и др.]; пер. с нем. Е.Б. Поспеловой. – М.: Изд. центр «Академия», 2007. 256 с.
3. Дорофеев В.И., Яковлев Г.П. Ботанический словарь. – СПб.: Изд. СПХФА, 2014. 176 с.
4. Жмылёв П.Ю., Алексеев Ю.Е., Карпухина Е.А., Баландин С.А. Биоморфология растений: иллюстрированный словарь. Учебное пособие. Изд. 2-е, испр. и доп. – М.: 2005. 256 с.
5. Зернов А.С. Определитель сосудистых растений севера Российского Причерноморья. – М.: Т-во научн. изд. КМК. 2002б. 283 с.
6. Тимонин А.К. Ботаника: в 4 т. Т. 3. Высшие растения. – М.: Изд. центр «Академия», 2007. 352 с.
7. . Болушевский С.В. Биология. Веселые научные опыты для детей и взрослых-М.: Эксмо, 2013. -96с.
8. Галеева Н.Л. Сто приемов для учебного успеха ученика на уроках биологии: Методическое пособие для учителя. – М.: «5 за знания», 2006.
9. 11. Лазаревич С. В. Ботаника; ИВЦ Минфина - Москва, 2012. - 480 с.
10. Мухин В. А. Биологическое разнообразие. Водоросли и грибы. – Ростов н/Д: Феникс, 2013.
11. «Юный эколог». 1-4 классы: программа кружка, разработки занятий, методические рекомендации / авт.-сост. Ю.Н. Александрова, Л.Д. Ласкина, Н.В. Николаева, С.В. Машкова. – Волгоград: Учитель, 2018.



### *Литература для учащихся*

1. А. Ван Саан. Веселые эксперименты для детей. Биология. – СПб: Питер, 2011.
2. Ильичев В.Д. Популярный атлас-определитель. Птицы – М.: Дрофа, 2010.
3. Прядко К.А. Понятия и определения: Экология / Словарик школьника. – СПб: Издательский дом «Литера», 2006.б.
4. Синадский Ю.В., Синадская В.А. Целебные травы. – М.: Педагогика, 2001.
5. Энциклопедия для детей. Том 19. Экология / Ред. коллегия: М. Аксенова, В. Володин,
6. Г. Вильчек, Е. Ананьева и др. – М.: Аванта +, 2005.

### **Интернет-ресурсы**

1. [https://moodledata.soiro.ru/en/met\\_rec.pdf](https://moodledata.soiro.ru/en/met_rec.pdf). Лабораторный практикум по биологии.
2. <https://urok.1sept.ru/articles/611487> методические разработки с использованием цифровой лаборатории.
3. <http://window.edu.ru/resource/880/29880/files/ssu016.pdf> Школьный практикум по биологии.
4. <http://edu.seu.ru/metodiques/samkova.htm> — интернет-сайт «Общественные ресурсы образования»
5. Единая коллекция Цифровых образовательных ресурсов: [Электронный ресурс]. URL:<http://school-collection.edu.ru/>. (Дата обращения: 28.08.2024).
6. Комнатное цветоводство: [Электронный ресурс]. URL:<https://www.floriculture.ru/>. (Дата обращения: 28.08.2024).
7. Научно-популярные и учебные фильмы: [Электронный ресурс]// Учебное видео. Экранизации. Биографии. URL: <http://school-collection.edu.ru/>. (Дата обращения: 28.08.2024).
8. Сезоны года. Общеобразовательный журнал: [Электронный ресурс]. URL: <https://сезоны-года.рф>. (Дата обращения: 28.08.2024).

