

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 10»

Рассмотрена  
на заседании педагогического совета  
Протокол № 1  
от 29.08.2022г.



Утверждаю  
директор школы  
Г.В. Левшинова  
от 30.08.2022г.



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
дополнительного образования детей  
«В гостях у природы»

Преподаватель: Гришина Татьяна Андреевна.

Срок реализации программы 2022-2023 учебный год

2022 г.

## **Пояснительная записка**

### **Направленность программы**

По своему функциональному назначению программа дополнительного образования детей «**В гостях у природы**» (далее – Программа) является общеразвивающей и направлена на формирование и развитие творческих способностей, удовлетворение потребностей обучающихся в интеллектуальном, нравственном совершенствовании.

Настоящая Программа имеет естественнонаучную направленность. Предполагает дополнительное образование детей в области биологии. Программа помогает приобрести знания и навыки, необходимые для работы в лаборатории с биологическими объектами, а также на развитие ответственности в выполнении самостоятельных работ.

### **Актуальность программы**

Актуальность программы обусловлена тем, что современная биологическая наука в последние годы вышла на качественно новый уровень, являясь основой создания современных технологий. В связи с возрастающим интересом к высоким технологиям важно повышать компетенции школьников в области естественных наук.

В системе естественнонаучного образования биология занимает важное место, определяемое ролью биологической науки в познании законов природы, в материальной жизни общества, в решении глобальных проблем человечества, в формировании научной картины мира.

Данный курс охватывает теоретические основы биологии и практическое назначение биологических знаний в повседневной жизни, позволяет расширить знания обучающихся о живой природе, способствует овладению методиками проведения биологических экспериментов. Практическая направленность изучаемого материала делает данный курс очень актуальным.

В ходе выполнения лабораторных и практических работ у обучающихся формируется умение правильно, аккуратно и бережно работать с биологическими объектами, специальным оборудованием. Это важное практическое умение необходимо любому человеку. Выполнение лабораторных работ развивает умения наблюдать и объяснять биологические явления, анализировать и делать выводы о проведенных опытах и экспериментах.

### **Отличительные особенности программы**

Отличительная особенность Программы от уже существующих в том, что в ней уделяется большое внимание практической деятельности обучающихся.

Курс дает возможность в доступном форме познакомиться с биологическими процессами и явлениями, приобрести опыт работы в биологической лаборатории, окунуться в мир природы, научиться выделять проблему и находить пути решения через эксперимент.

### **Новизна**

Новизна данной Программы состоит в личностно-ориентированном обучении. Для каждого обучающегося создаются условия необходимые для раскрытия и реализации его способностей с использованием различных методов обучения и современных педагогических технологий: метод проектов, исследовательские методы, информационные технологии обучения. Это создает базу для самостоятельного успешного усвоения новых знаний, при которых каждый обучающийся прилагает собственные творческие усилия и интеллектуальные

способности.

### **Педагогическая целесообразность**

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, она отвечает потребностям общества в формировании компетентной творческой личности.

Программа включает теоретическую и практическую подготовку к изучению

### **Направленность программы**

По своему функциональному назначению программа дополнительного образования детей «**В гостях у природы**» (далее – Программа) является общеразвивающей и направлена на формирование и развитие творческих способностей, удовлетворение потребностей обучающихся в интеллектуальном, нравственном совершенствовании.

Настоящая Программа имеет естественнонаучную направленность. Предполагает дополнительное образование детей в области биологии. Программа помогает приобрести знания и навыки, необходимые для работы в лаборатории с биологическими объектами, а также на развитие ответственности в выполнении самостоятельных работ.

### **Актуальность программы**

Актуальность программы обусловлена тем, что современная биологическая наука в последние годы вышла на качественно новый уровень, являясь основой создания современных технологий. В связи с возрастающим интересом к высоким технологиям важно повышать компетенции школьников в области естественных наук.

В системе естественнонаучного образования биология занимает важное место, определяемое ролью биологической науки в познании законов природы, в материальной жизни общества, в решении глобальных проблем человечества, в формировании научной картины мира.

Данный курс охватывает теоретические основы биологии и практическое назначение биологических знаний в повседневной жизни, позволяет расширить знания обучающихся о живой природе, способствует овладению методиками проведения биологических экспериментов. Практическая направленность изучаемого материала делает данный курс очень актуальным.

В ходе выполнения лабораторных и практических работ у обучающихся формируется умение правильно, аккуратно и бережно работать с биологическими объектами, специальным оборудованием. Это важное практическое умение необходимо любому человеку. Выполнение лабораторных работ развивает умения наблюдать и объяснять биологические явления, анализировать и делать выводы о проведенных опытах и экспериментах.

### **Отличительные особенности программы**

Отличительная особенность Программы от уже существующих в том, что в ней уделяется большое внимание практической деятельности обучающихся.

Курс дает возможность в доступном форме познакомиться с биологическими процессами и явлениями, приобрести опыт работы в биологической лаборатории, окунуться в мир природы, научиться выделять проблему и находить пути решения через эксперимент.

### **Новизна**

Новизна данной Программы состоит в личностно-ориентированном обучении. Для каждого обучающегося создаются условия необходимые для раскрытия и реализации его способностей с использованием различных методов обучения и современных педагогических технологии: метод проектов, исследовательские методы, информационные технологии обучения. Это создает базу для самостоятельного успешного усвоения новых знаний, при которых каждый

обучающийся прилагает собственные творческие усилия и интеллектуальные способности.

### **Педагогическая целесообразность**

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, она отвечает потребностям общества в формировании компетентной творческой личности.

Программа включает теоретическую и практическую подготовку к изучению природных явлений, с которыми сталкиваемся каждый день, состоящую в освоении правил техники безопасности при нахождении в природе, аккуратного и бережного отношения с природными объектами.

Значительная роль в Программе отводится биологическому эксперименту. Благодаря этому обучающиеся приобретают мотивацию и интерес дальнейшего изучения предмета.

Программа носит сбалансированный характер и направлена на развитие информационной культуры обучающихся.

Содержание программы определяется с учётом возрастных особенностей обучающихся, широкими возможностями социализации в процессе общения.

### **Адресат программы**

Программа ориентирована на дополнительное образование обучающихся среднего возраста (11-12 лет). Данный возрастной период обусловлен переходом от детства к взрослости и является важным периодом в формировании личности. В этом возрасте дети начинают проявлять осознанный интерес к естественным наукам. В этот период происходит становление начального этапа созревания личности, который характеризуется выраженным познавательным интересом, развитием теоретического мышления, самовоспитанием, развитием умения рефлексировать.

### **Срок освоения программы**

Продолжительность образовательного процесса 1 год, этап – ознакомительный.

### **Режим занятий и форма обучения.**

Режим занятий обучающихся регламентируется календарным учебным графиком, расписанием занятий – 2 раза в неделю по 45 минут. Форма занятий очная.

При проведении занятий используются три формы работы:

- демонстрационная, когда обучающиеся слушают объяснения педагога и наблюдают за демонстрационным экраном или экранами компьютеров на ученических рабочих местах;

- фронтальная, когда обучающиеся синхронно работают под управлением педагога;

- самостоятельная, когда обучающиеся выполняют лабораторную работу в течение части занятия.

Виды занятий (в зависимости от целей занятия и его темы), включая учебные занятия, направленные на проведение текущего контроля освоения программы:

- групповые;
- индивидуальные;
- конкурсные игровые занятия (строятся в виде соревнования для повышения активности обучающихся и их коммуникации между собой);
- комбинированные (для решения нескольких учебных задач);
- круглый стол - неформальное обсуждение выбранной тематики;
- мозговая атака;
- ролевая игра;
- контрольные мероприятия (самостоятельная работа, тестирование, викторина, зачет, презентация; демонстрация контрольного кейса).

### **Цель и задачи программы**

**Цель программы** - развитие и формирование у обучающихся научных представлений о биологии как науке о природе, экологической воспитанности учащихся, навыков безопасного проведения опытов и экспериментов в биологической лаборатории.

**Задачи программы:**

*Образовательные:* формирование и развитие у обучающихся знаний об основных понятиях биологии, об окружающем мире, о природных процессах и явлениях;

- знакомство с правилами техники безопасности при работе с биологическими объектами, лабораторной посудой и оборудованием;
- формирование практических умений и навыков при работе в лаборатории.
- получение элементарных знаний, умений и навыков исследовательской деятельности.

*Развивающие:*

- развитие навыков по проведению опытов и экспериментов;
- развитие наблюдательности, умения рассуждать, анализировать;
- развитие навыков рефлексии, готовности к самообразованию и личностному самоопределению;
- развитие умения творчески подходить к решению поставленной задачи;
- развитие познавательного интереса и образного мышления.

*Воспитательные:*

- воспитание дисциплинированности, ответственности, самоорганизации, целеустремленности, привития аккуратности и опрятности;
- воспитание уважения к чужому мнению;
- развитие трудового воспитания посредством самостоятельной работы с методиками, проведения экспериментов и обработкой их результатов;
- формирование естественнонаучного мировоззрения школьников, развитие личности ребенка.

**Ожидаемые результаты:**

- понимают, что наша планета – общий дом для всех живых организмов Земли;
- могут рассказать, какую роль в жизни живых организмов играют вода, воздух, свет и тепло;
- знают, что на Земле есть три царства живого;
- знают основные признаки живого и его потребности;
- владеют знаниями, что живые организмы живут в сообществе;
- сравнивают и выделяют общие и отличительные особенности живых организмов;
- устанавливают связи между природными явлениями;
- проявляют устойчивый интерес к природе;
- могут делать выводы и делиться своими впечатлениями.

**Формы подведения итогов реализации программы:**

- организация выставок, конкурсов, викторин и участие в них;
- участие в фестивалях, соревнованиях разного уровня;
- организация и участие в учебно-исследовательских конференциях

- создание творческих отчетов групповых и индивидуальных
- фотовыставки, демонстрация презентаций
- участие в районных, краевых конкурсах

## **Содержание программы**

### **Раздел 1. «Лаборатория Левенгука»**

Методы научного исследования. Лабораторное оборудование и приборы для научных исследований. История изобретения микроскопа, его устройство и правила работы. Техника приготовления временного микропрепарата. Рисуем по правилам: правила биологического рисунка.

#### ***Практические лабораторные работы:***

- Устройство микроскопа
- Приготовление и рассматривание микропрепаратов
- Зарисовка биологических объектов

#### ***Проектно-исследовательская деятельность:***

- Мини – исследование «Микромир» (работа в группах с последующей презентацией).

### **Раздел 2. Практическая ботаника**

Фенологические наблюдения. Ведение дневника наблюдений. Гербарий: оборудование, техника сбора, высушивания и монтировки. Правила работа с определителями (теза, антитеза). Морфологическое описание растений по плану. Редкие и исчезающие растения Башкортостана.

#### ***Практические и лабораторные работы:***

- Морфологическое описание растений
- Определение растений по гербарным образцам и в безлиственном состоянии
- Монтировка гербария

#### ***Проектно-исследовательская деятельность:***

- Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории»
- Проект «Редкие растения Ставрополя»

### **Раздел 3. Практическая зоология**

Знакомство с системой живой природы, царствами живых организмов. Отличительные признаки животных разных царств и систематических групп.

Жизнь животных: определение животных по следам, продуктам жизнедеятельности. Описание внешнего вида животных по плану. О чем рассказывают скелеты животных (палеонтология). Пищевые цепочки. Жизнь животных зимой. Подкормка птиц.

### ***Практические и лабораторные работы:***

- Работа по определению животных
- Составление пищевых цепочек
- Определение экологической группы животных по внешнему виду
- Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных»

### ***Проектно-исследовательская деятельность:***

- Мини – исследование «Птицы на кормушке»
- Проект «Красная книга животных Ставрополя»

### **Раздел 4. Биопрактикум**

Учебно - исследовательская деятельность. Как правильно выбрать тему, определить цель и задачи исследования. Какие существуют методы исследований. Правила оформления результатов. Источники информации (библиотека, интернет - ресурсы). Как оформить письменное сообщение и презентацию. Освоение и отработка методик выращивания биокультур. Выполнение самостоятельного исследования по выбранному модулю. Представление результатов на конференции. Отработка практической части олимпиадных заданий с целью диагностики полученных умений и навыков.

### ***Практические и лабораторные работы:***

- Работа с информацией (посещение библиотеки)
- Оформление доклада и презентации по определенной теме

### ***Проектно-исследовательская деятельность:***

#### **Модуль «Физиология растений»**

- Движение растений
- Влияние стимуляторов роста на рост и развитие растений
- Прораствание семян
- Влияние прищипки на рост корня

#### **Модуль «Экологический практикум»**

- Определение степени загрязнения воздуха методом биоиндикации
- Определение запыленности воздуха в помещениях

### **Учебно-тематический план**

<b>№</b>	<b>Дата</b>	<b>Кол-во ч</b>	<b>Раздел, тема</b>	<b>Форма проведения</b>
<b>Раздел 1 Лаборатория Левенгука (10 ч)</b>				
1		1	Вводный инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ	Беседа с демонстрацией
2		1	Методы научного исследования	Беседа
3		1	Лабораторное оборудование и приборы для научного исследования	Беседа с демонстрацией
4		1	История изобретения микроскопа	Беседа, просмотр видеофильма
5		1	Устройство микроскопа и правила работы. Лабораторная работа «Устройство	Лабораторный практикум

			микроскопа»	
6		1	Техника приготовления временного микропрепарата	Беседа, демонстрация
8		1	Практическая работа «приготовление и рассматривание микропрепаратов»	Практическая работа
9		1	Рисуем по правилам: правила биологического рисунка. Практическая работа «Зарисовка биологических объектов»	Беседа, практическая работа
10		1	Мини – исследование «Микромир»	Работа в группах с последующей презентацией
<b>Раздел 2 Практическая ботаника (29 ч)</b>				
11		1	Правила ведения дневника наблюдений	Беседа
12		1	Правила ведения фенологических наблюдений	Беседа
13		1	Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений». Экскурсия «Растения школьного двора»	Экскурсия
14		1	Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений». Экскурсия «Парковые растения»	Экскурсия
15		1	Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений». Наблюдения за комнатными растениями.	Наблюдение
16		1	Гербарий: оборудование, техника сбора	Беседа, демонстрация
17		1	Гербарий: техника высушивания и монтировки	Беседа, демонстрация
18		1	Практическая работа «Монтировка гербария»	Практикум
19		1	Практическая работа «Монтировка гербария»	Практикум
20		1	Определяем и классифицируем	Беседа, демонстрация
21		1	Правила работы с определителями (теза и антитеза)	Беседа, демонстрация
22		1	Правила работы с определителями (теза и антитеза)	Беседа, демонстрация
23		1	Определение растений по гербарным образцам	Лабораторная работа
24		1	Определение растений по гербарным образцам	Лабораторная работа
25		1	Морфологическое описание растений по плану	Лабораторная работа
26		1	Морфологическое описание растений по плану	Лабораторная работа
27		1	Определение растений в безлиственном состоянии	Практическая работа
28		1	Определение растений в безлиственном состоянии	Практическая работа
29		1	Определение растений в безлиственном состоянии	Практическая работа
30		1	Создание каталога «Видовое разнообразие	Проектная



			растений пришкольной территории»	деятельность
31		1	Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории»	Проектная деятельность
32		1	Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории»	Проектная деятельность
33		1	Редкие и исчезающие растения Ставропольского края	Работа с источниками информации: учебники, справочники, атласы
34		1	Редкие и исчезающие растения Ставропольского края	Работа с ресурсами Интернет
35		1	Проект «Редкие и исчезающие растения Ставрополья» - отбор теоретической информации	Проектная деятельность
36		1	Проект «Редкие и исчезающие растения Ставрополья» - работа с фотографиями	Проектная деятельность
37		1	Проект «Редкие и исчезающие растения Ставрополья» - создание презентаций	Проектная деятельность
38		1	Проект «Редкие и исчезающие растения Ставрополья» - защита проектов	Проектная деятельность
39		1	Проект «Редкие и исчезающие растения Ставрополья» - защита проектов	Проектная деятельность
<b>Раздел 3 Практическая зоология (19 ч)</b>				
40		1	Знакомство с системой живой природы	Беседа, демонстрация
41		1	Знакомство с царствами живых организмов	Беседа, демонстрация
42		1	Отличительные признаки животных разных царств	Беседа, демонстрация
43		1	Отличительные признаки животных разных систематических групп	Беседа, демонстрация
44		1	Определяем и классифицируем: работа с определителем	Практическая работа
45		1	Жизнь животных: определение животных по следам, продуктам жизнедеятельности	Беседа, демонстрация
46		1	Определение животных по следам и контуру	Практическая работа
47		1	Определение животных по следам и контуру	Практическая работа
48		1	Определение экологической группы животных по внешнему виду	Лабораторный практикум
49		1	Определение экологической группы животных по внешнему виду	Лабораторный практикум
50		1	Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных»	Экскурсия
51		1	О чём рассказывают скелеты животных (палеонтология)	Беседа, демонстрация
52		1	Пищевые цепочки	Беседа,

				демонстрация
53		1	Составление пищевых цепочек	Практическая работа
54		1	Жизнь животных зимой	Беседа, демонстрация
55		1	Мини – исследование «Птицы на кормушке»	Работа в группах
56		1	Проект «красная книга животных Ставрополья» - сбор теоретической информации	Проектная работа
57		1	Проект «Красная книга животных Ставрополья» - создание презентаций	Проектная работа
58		1	Проект «Красная книга животных Ставрополья» - защита проектов	Проектная работа
<b>Раздел 4 Биопрактикум (10 ч)</b>				
59		1	Учебно-исследовательская деятельность: как правильно выбрать тему, определить цель и задачи исследования	Теоретическое занятие
60		1	Методы исследования. Правила оформления результатов	Практическая работа
61		1	Источники информации (библиотека, интернет – ресурсы)	Практикум
62		1	Как оформить письменное сообщение и презентацию. Оформление доклада и презентации по определенной теме	Теоретическое занятие, практикум
<b>Проектно-исследовательская деятельность Модуль «Физиология растений»</b>				
63		1	Движение растений	Подготовка к представлению результатов на конференции
64		1	Влияние стимуляторов роста на рост и развитие растений	Подготовка к представлению результатов на конференции
65		1	Прорастание семян	Подготовка к представлению результатов на конференции
66		1	Влияние прищипки на рост корня	Подготовка к представлению результатов на конференции
<b>Модуль «Экологический практикум»</b>				
67		1	Определение степени загрязнения воздуха методом биоиндикации	Подготовка к представлению результатов на конференции
68		1	Определение запыленности воздуха в помещениях	Подготовка к представлению результатов на конференции

## Методическое обеспечение

1. Суrowегина И.Т., Сенкевич В.М. Экология и мир. Методическое пособие для учителя. Казань – центр инновационных технологий, 2001.
2. Экологические игры в школьном курсе «Биология». Методические рекомендации для учителей=биологов. – Самара, СИПКРО, 2008.
3. Яковлев Н.И. Земля в наследство. Оренбургское книжное издательство. 2001.
4. Исаченко А.Г., Шляпников А.А. Природа мира. Ландшафты.- М, Мысль, 1989
5. Кривошеева М.А., Кислицкая М.В. Экологические экскурсии в школе.-М; ИКЦ «МарТ»; Ростов – на Дону, 2005