

Бюджетное общеобразовательное бюджетное учреждение  
«Розовская средняя общеобразовательная школа»



Рассмотрено и одобрено  
на заседании ШМО  
Руководитель  
Рашова Р.М.  
Протокол № \_\_\_\_ от  
« 5 » 09 2024 г.

«Согласовано»  
Заместитель директора  
УВР БОУ «Розовская СОШ»  
Сагалатова С.И.  
« 5 » 09 2024 г.



«Утверждаю»  
по Директор БОУ «Розовская СОШ»  
Трушников И.В.  
« 5 » 09 2024 г.

**Рабочая программа внеурочной деятельности**

**«Флора родного края»**

( общеинтеллектуальное направление)

(реализуемая на базе центра образования естественно - научной и  
технологической направленности)

**2024- 2025 уч. год**

**Класс: 6**

**Количество часов: 0,5 час в неделю (17 ч)**

**Срок реализации: 2024-2025 учебный год**

**Составитель: Мальцева В.С.,**  
библиотекарь

## Пояснительная записка

Направленность программы - естественнонаучная

Уровень освоения программы — базовый

Программа «Практическая биология» ориентирована на приобретение знаний по разделам биологии (микробиологии, ботанике, зоологии), на развитие практических умений и навыков, поставлена на формирование интереса к опытной, экспериментальной и исследовательской деятельности, которые способствуют познавательной и творческой активности обучающихся.

Актуальность программы заключается в том, что программа «Практическая биология» в занимательной форме знакомит детей с разделами биологии: микробиологии, ботанике, зоологии, готовит к олимпиадам и конкурсам различных уровней.

Цель программы: формирование знаний по отдельным разделам биологии (микробиологии, ботанике, зоологии) и приобрести практические навыки и умения в процессе опытнической и исследовательской деятельности. Для реализации цели были поставлены следующие задачи:

### 1. Образовательные.

- Формировать представление об одноклеточных и многоклеточных организмах;
- Обучить навыкам работы с лабораторным оборудованием и основам исследования;

### 2. Развивающие:

- Развивать логическое мышление, память, воображение, мышление в процессе наблюдения, умение рассуждать и делать выводы;
- Развивать творческую активность у обучающихся, навыки коллективной работы.

### 3. Воспитательные.

- Воспитать ответственность, бережное отношение к живым объектам природы, уважительное отношение к природе.

## Планируемые результаты

В результате реализации программы, обучающиеся должны знать:

- Основные биологические понятия: простейшие, клетка, ботаника, зоология, устройство микроскопа, Должны уметь.
- Пользоваться биологическим лабораторным оборудованием,
- Ставить простейшие опыты с объектами живой и неживой природы,
- Вести наблюдение за живыми природными объектами, отражать полученные данные в своей работе;
- Оформлять результаты практических наблюдений в виде простейших схем, знаков, рисунков, описании, выводов;
- Подготовить доклад, презентацию к выступлению . Форма промежуточной аттестации: тестирование.

## Актуальность и особенность программы

Современный учебный процесс направлен не столько на достижение результатов в области предметных знаний сколько на личностный рост ребенка. Обучение по новым образовательным стандартам предусматривает организацию внеурочной деятельности, которая способствует раскрытию внутреннего потенциала каждого ученика, развитие и поддержание его таланта.

Одним из ключевых требований к биологическому образованию в современных условиях и важнейшим компонентов реализации ФГОС является овладение учащимися практическими умениями и навыками, проектно-исследовательской деятельностью. Программа «Практическая биология» направлена на формирование у учащихся 5 классов интереса к изучению биологии, развитие практических умений, применение полученных знаний на практике.

Актуальность программы обусловлена тем, что в учебном плане по предмету «Биология» отведено всего 1 час в неделю в 5-6 классах, что дает возможность сформировать у обучающихся только базовые знания по предмету.

На уроках биологии в 5 классе закладываются основы многих практических умений школьников, которыми они будут пользоваться во всех последующих курсах изучения биологии. Количество практических умений и навыков, которые учащиеся должны усвоить на уроках биологии в 5 классе достаточно велико, поэтому внеурочная деятельность будет дополнительной возможностью для закрепления и отработки практических умений учащихся.

Программа способствует ознакомлению с организацией коллективного и индивидуального исследования, обучению в действии, позволяет чередовать коллективную и индивидуальную деятельность. Теоретический материал включает в себя вопросы, касающиеся основ проектно-исследовательской деятельности, знакомства со структурой работы.

#### Цель и задачи программы

Цель: формирование у обучающихся глубокого и устойчивого интереса к миру живых организмов, приобретение необходимых практических умений и навыков проведения экспериментов, основ исследовательской деятельности.

Задачи:

Обучающие:

- расширение кругозора обучающихся;
- расширение и углубление знаний обучающихся по овладению основами методов познания, характерных для естественных наук (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение)•
- подготовка обучающихся, ориентированных на биологический профиль обучения, к усвоению материала повышенного уровня сложности по химии.

Развивающие:

- Воспитательные:
- воспитание экологической грамотности
- воспитание эмоционально- ценностного отношения к окружающему миру;
- ориентация на выбор биологического профиля.

При организации образовательного процесса необходимо обратить внимание на следующие аспекты.

- использование личностно-ориентированных технологий (технология развития критического мышления, технология проблемного обучения, технология обучения в сотрудничестве, метод проектов);

- организация проектной деятельности школьников и проведение м и н и конференций, позволяющих школьникам представить индивидуальные (или групповые) проекты по выбранной теме.

Формы проведения занятий: лабораторный практикум с использованием оборудования центра «Точка роста», экскурсии, эксперименты, наблюдения, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, консультации, проектная и исследовательская деятельность, в том числе с использованием ИКТ.

Срок реализации программы 1 год. Общее количество учебных часов, запланированных на весь период обучения: 35 часов.

Планируемые результаты освоения программы.

- иметь представление об исследовании, проекте, сборе и обработке информации, составлении доклада, публичном выступлении;

- знать, как выбрать тему исследования, структуру исследования;

- уметь видеть проблему, выдвигать гипотезы, планировать ход исследования, давать определения понятиям, работать с текстом, делать выводы;

-уметь работать в группе, прислушиваться к мнению членов группы, отстаивать собственную точку зрения;

-владеть планированием и постановкой биологического эксперимента.

Ожидаемые результаты

Личностные результаты:

-знания основных принципов и правил отношения к живой природе;

-развитие познавательных интересов, направленных на изучение живой природы;

-развитие интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и другое)

-эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметные результаты :

-овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности: умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

-умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;

-умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметные результаты:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере.

-выделение существенных признаков биологических объектов и процессов;

-классификация определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;

-объяснение роли биологии в практической деятельности людей;

-сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения

-умение работать с определителями лабораторным оборудованием;

-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.

4. В эстетической сфере.

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

Структура программы

При изучении разделов программы изучаются разные области биологии. Ботаника — наука о растениях. Зоология наука, предметом изучения которой являются представители царства животных. Микология наука о грибах. Физиология наука о жизненных процессах. Экология наука о взаимодействиях организмов с окружающей средой. Бактериология наука о бактериях. Орнитология раздел зоологии, посвященный изучению птиц. Биогеография наука, которая изучает закономерности географического распространения и распределения организмов. Систематика научная дисциплина, о классификации живых организмов. Морфология изучает внешнее строение организма.

Тематический план

## Содержание Программы

Введение. План работы и техника безопасности при выполнении лабораторных работ.

### Раздел 1. Лаборатория Левенгука (5 часов)

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 и 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 (8 часов)

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 Свердловской области.

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»

### Раздел 3. Практическая зоология (7 часов)

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.

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 презентации по определенной теме Проектно-исследовательская

Деятельность:

Модуль «Физиология растений»

Движение растений

Влияние стимуляторов роста на рост и развитие растений

Проращивание семян

Влияние прищипки на рост корня

Модуль «Микробиология»  
 Выращивание культуры бактерий и простейших  
 Календарно- тематическое планирование

| Дата                          | Л) | Тема                                                           | Форма поведения                                                                                         |
|-------------------------------|----|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Введение 1 час                |    |                                                                |                                                                                                         |
|                               |    | Вводный инструктаж по ТБ                                       | Беседа                                                                                                  |
|                               |    |                                                                |                                                                                                         |
|                               | 2  | Приборы для научных исследований лабораторное оборудование     | Практическая работа «Изучение приборов для научных исследований и лабораторного оборудования»           |
|                               | 3  | Знакомство с устройством микроскопа.                           | Практическая работа «Изучение устройства увеличительных приборов».                                      |
|                               | 4  | Техника биологического рисунка и приготовление микропрепаратов | Практическая работа «Приготовление и рассматривание микропрепаратов. Зарисовка биологических объектов». |
|                               | 5  | Мини-исследование «Микромир»                                   | Рассматривание клеток организмов на готовых микропрепаратах с использованием цифрового микроскопа.      |
| Практическая ботаника 8 часов |    |                                                                |                                                                                                         |
|                               | 6  | Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений»             | Экскурсия                                                                                               |
|                               | 7  | Техника сбора, высушивания и монтировки гербария               | Практическая работа «Техника сбора, высушивания и монтировки гербария»                                  |
|                               |    |                                                                | монтировки гербария»                                                                                    |
|                               | 8  | Техника сбора, высушивания и монтировки гербария               | Практическая работа «Техника сбора, высушивания и монтировки гербария»                                  |
|                               | 9  | Определяем и классифицируем                                    | Практическая работа «Определение растений по гербарным образцам».                                       |
|                               | 10 | Морфологическое описание растений                              | Лабораторный практикум: Морфологическое описание растений (работа с иллюстрационными карточками)        |
|                               |    | Определение растений в безлиственном состоянии                 | Практическая работа в                                                                                   |

|                               |    |                                                                                |                                                                                            |
|-------------------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
|                               |    |                                                                                | «Определение растений<br>безлиственным состоянием».                                        |
|                               | 12 | Создание каталога «Видовое<br>разнообразие растений<br>пришкольной территории» | Проектная деятельность                                                                     |
|                               | 13 | Редкие растения Свердловской<br>области                                        | Проектная деятельность                                                                     |
| Практическая зоология 7 часов |    |                                                                                |                                                                                            |
|                               | 14 | Система животного мира                                                         | Творческая мастерская                                                                      |
|                               | 15 | Определяем и классифицируем                                                    | Практическая работа по<br>определению животных.                                            |
|                               | 16 | Определяем животных по<br>следам и контуру                                     | Практическая работа<br>по определению животных по<br>следам и контуру                      |
|                               | 17 | Определение экологической<br>группы животных по внешнему<br>виду               | Лабораторный практикум<br>«Определение экологической<br>группы животных по внешнему виду». |
|                               | 18 | Практическая орнитология Мини-<br>исследование «Птицы на кормушке»             | Работа в группе: исследование<br>«Птицы на кормушке» Составление<br>пищевых цепочек        |
|                               | 19 | Проект «Красная книга<br>Свердловской области»                                 | Проектная деятельность                                                                     |
|                               | 20 | Проект «Красная книга<br>Свердловской области»                                 | Проектная деятельность                                                                     |
|                               | 21 | Фенологические наблюдения<br>«Зима в жизни растений и<br>животных»             | Экскурсия «Фенологические<br>наблюдения «Зима в жизни растений<br>и ЖИВОТНЫХ» .            |
| Биопрактикум 14 часов         |    |                                                                                |                                                                                            |
|                               | 22 | Как выбрать тему для<br>исследования. Постановка целей<br>и задач              | Теоретическое занятие                                                                      |
|                               | 23 | Источники информации                                                           | Практическая работа                                                                        |
|                               | 24 | Как оформить результаты<br>исследования                                        | Теоретическое занятие                                                                      |
|                               | 25 | Физиология растений                                                            | Исследовательская деятельность:<br>Движение растений.                                      |

|  |    |                                     |                                                                                                                                                                    |
|--|----|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |    |                                     | Влияние стимуляторов роста на рост и развитие растений. Прорастание семян. Влияние прищипки на рост ко<br>ня.                                                      |
|  | 26 | Физиология растений                 | Исследовательская деятельность<br>Движение растений. Влияние стимуляторов роста на рост и развитие растений. Прорастание семян. Влияние прищипки на рост ко<br>ня. |
|  | 27 | Микробиология                       | Исследовательская деятельность:<br>Выращивание культуры бактерий и простейших. Влияние фитонцидов растений на жизнедеятельность бакте<br>Ий.                       |
|  | 28 | Микология                           | Исследовательская деятельность:<br>Влияние дрожжей на укоренение че<br>енков.                                                                                      |
|  | 29 | Экологический практикум             | Исследовательская деятельность:<br>Определение степени загрязнения возд<br>ха методом биоиндикации.                                                                |
|  | 30 | Экологический практикум             | Исследовательская деятельность:<br>Определение запыленности воздуха в помещениях.                                                                                  |
|  | 31 | Подготовка отчетной<br>кон е нЦИИ   | Создание презентаций, докладов                                                                                                                                     |
|  | 32 | Подготовка отчетной<br>кон е енции  | Создание презентаций, докладов                                                                                                                                     |
|  | 33 | Отчетная кон е енция                | П езентация аботы                                                                                                                                                  |
|  | 34 | Итоговая диагностика                | Отработка практической части<br>заданий                                                                                                                            |
|  | 35 | Подведение итогов за учебный<br>год | Создание портфолио личных<br>достижений                                                                                                                            |

#### Формы контроля и аттестации обучающихся

Для отслеживания результативности образовательного процесса по программе «Практикум по биологии» используются следующие виды контроля:

- предварительный контроль (проверка знаний учащихся на начальном этапе освоения программы) - входное тестирование;
- текущий контроль (в течение всего срока реализации программы);
- итоговый контроль (заключительная проверка знаний, умений, навыков по итогам реализации программы).

Формы аттестации - самостоятельная работа • -

тестирование; - творческие отчеты • - участие в

творческих конкурсах по биологии; -

презентация и защита проекта.



### Текущий контроль:

Формами контроля усвоения учебного материала программы являются отчеты по практическим работам, творческие работы, выступления на семинарах, создание презентации по теме и т. д. Обучающиеся выполняют задания в индивидуальном темпе, сотрудничая с педагогом. Выполнение проектов создает ситуацию, позволяющую реализовать творческие силы, обеспечить выработку личностного знания, собственного мнения, своего стиля деятельности. Включение обучающихся в реальную творческую деятельность, привлекающую новизной и необычностью является стимулом развития познавательного интереса. Одновременно развиваются способности выявлять проблемы и разрешать возникающие противоречия.

По окончании каждой темы проводится итоговое занятие в виде тематического тестирования.

Итоговая аттестация предусматривает выполнение индивидуального проекта.

### Организационно-педагогические условия реализации программы.

#### 1.1. Учебно-методическое обеспечение программы

Методика обучения по программе состоит из сочетания лекционного изложения теоретического материала с наглядным показом иллюстрирующего материала и приемов решения практических задач. Обучающиеся закрепляют полученные знания путем самостоятельного выполнения практических работ. Для развития творческого мышления и навыков аналитической деятельности педагог проводит занятия по презентации творческих и практических работ, мозговые штурмы, интеллектуальные игры.

#### 1.2. Материально-техническое обеспечение программы

Организационные условия, позволяющие реализовать содержание дополнительной образовательной программы «Практическая биология» предполагают наличие оборудования центра «Точка роста» :

- цифровая лаборатория по биологии; - помещения, укомплектованного стандартным учебным оборудованием и мебелью (доска, парты, стулья, шкафы, электрообеспечение, раковина с холодной водопроводной водой); - микроскоп цифровой, - комплект посуды и оборудования для ученических опытов, - комплект гербариев демонстрационный

- комплект коллекции демонстрационный (по разным темам)• - мультимедийного оборудования (компьютер, ноутбук, проектор, флэш- карты ,экран, средства телекоммуникации (локальные школьные сети, выход в интернет).

Дидактическое обеспечение предполагает наличие текстов разноуровневых заданий , тематических тестов по каждому разделу темы, инструкций для выполнения практических работ.

Кадровое обеспечение Программы.

Педагог, реализующий Программу должен иметь высшее или среднее профессиональное образование в соответствующем направлении.

### Литература

1. Дольник В Р. Вышли мы все из природы. Беседы о поведении человека в компании птиц, зверей и детей. — М.: LINKAPRESS, 1996.

3. Лесные травянистые растения. Биология и охрана: справочник. м.: Агропромиздат, 1988.

4. Петров В В. Растительный мир нашей Родины: кн. для учителя. -2-е изд., доп. —М.: Просвещение, 1991.

5. Самкова В. А. Мы изучаем лес. Задания для учащихся 3—5 классов //Биология в ШКОЛе. - 2003. - № 7; 2004. - № 1, 3, 5, 7.

6. Чернова Н М. Лабораторный практикум по экологии. — М.: Просвещение, 1986.

Интернет-ресурсы

1. <http://www.sci.aha.ru/ATL/ra21c.htm> — биологическое разнообразие России.

2. <http://www.wwf.ru> — Всемирный фонд дикой природы (WWF).

3. <http://edu.seu.ru/metodiques/samkova.htm> интернет-сайт «Общественные ресурсы образования» / Самкова В.А. Открывая мир. Практические задания для учащихся.

4. <http://www.kunzm.ru> — кружок юных натуралистов зоологического музея МГУ.

5. <http://www.ecosystema.ru> — экологическое образование детей и изучение природы России.