

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №13»  
муниципальное образование муниципальный округ  
город Славгород Алтайского края

Принято на заседании  
педагогического совета  
МБОУ «СОШ № 13»  
протокол № 14 от  
«29» августа 2024 г.

Согласовано  
Управляющий совет  
МБОУ «СОШ №13»  
протокол № 8  
от «29» августа 2024 г.

Утверждено приказом  
директора  
МБОУ «СОШ №13» № 324  
от 29 августа 2024 г

Рабочая программа курса внеурочной деятельности  
«Практическая биология»  
естественнонаучного направления «Точка Роста»  
основного общего образования для 7 класса  
на 2024-2025 учебный год

Составитель: Шевлякова Татьяна Ивановна  
учитель биологии  
высшей квалификационной категории

Славгород 2024 г.

## 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, описаний, выводов;
- Подготовить доклад, презентацию к выступлению.

### **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 7 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 7 классах, что дает возможность сформировать у обучающихся только базовые знания по предмету. На уроках биологии в 7 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 6 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:* - развитие умений и навыков проектно - исследовательской деятельности;

- развитие творческих способностей и умений учащихся самостоятельно приобретать и применять знания на практике.

*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: 34 часа.

### **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.

## **Содержание программы**

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

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

*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 Алтайского края»

### **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.

*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 Алтайского края»

### **Раздел 4. Биопрактикум (14 часов)**

*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

Прорастание семян

Влияние прищипки на рост корня

*Модуль «Микробиология»*

Выращивание культуры бактерий и простейших

Влияние фитонцидов растений на жизнедеятельность бактерий

*Модуль «Микология»*

Влияние дрожжей на укоренение черенков

*Модуль «Экологический практикум»*

Определение степени загрязнения воздуха методом биоиндикации

Определение запыленности воздуха в помещениях

*Календарно- тематическое планирование*

| Дата | № | Тема   | Оборудование точки роста                   | Форма проведения  |
|------|---|--|--|---|
|      |   | Лаборатория Левенгука (5 часов)                                |  |   |
|      | 1 | Вводный инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ.    |  | Беседа  |
|      | 2 | Приборы для научных исследований, лабораторное оборудование.   | Лабораторное и мультимедийное оборудование | Практическая работа «Изучение приборов для научных исследований и лабораторного оборудования»           |
|      | 3 | Знакомство с устройством микроскопа.                           | Лабораторное и мультимедийное оборудование | Практическая работа «Изучение устройства увеличительных приборов».                                      |
|      | 4 | Техника биологического рисунка и приготовление микропрепаратов | Лабораторное и мультимедийное оборудование | Практическая работа «Приготовление и рассматривание микропрепаратов. Зарисовка биологических объектов». |
|      | 5 | Мини-исследование «Микромир»                                   | Лабораторное и мультимедийное оборудование | 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               | мультимедийное оборудование, компьютер     | Практическая работа «Техника сбора, высушивания и монтировки гербария»                                  |
|      | 8 | Техника сбора, высушивания и монтировки гербария               |  | Практическая работа «Техника сбора, высушивания и монтировки гербария»                                  |
|      | 9 | Определяем и классифицируем                                    | Определитель, гербарий                     | Практическая работа «Определение растений по  |

|  |    |  |                        |  |
|--|----|--|------------------------|--|
|  |    |  |                        | гербарным образцам».   |
|  | 10 | Морфологическое описание растений  | Определитель, гербарий | Лабораторный практикум: Морфологическое описание растений (работа с информационными карточками). |
|  | 11 | Определение растений в безлиственном состоянии                           | Определитель, гербарий | Практическая работа «Определение растений в безлиственном состоянии».                            |
|  | 12 | Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории» |                        | Проектная деятельность   |
|  | 13 | Редкие растения Алтайского края  |                        | Проектная деятельность   |
|  |    | Практическая зоология (7 часов)  |                        |  |
|  | 14 | Система животного мира   |                        | Творческая мастерская  |
|  | 15 | Определяем и классифицируем  | Определитель, рисунки  | Практическая работа по определению животных.   |
|  | 16 | Определяем животных по следам и контуру                                  | Определитель, рисунки  | Практическая работа по определению животных по следам и контуру                                  |
|  | 17 | Определение экологической группы животных по внешнему виду               | Определитель, рисунки  | Лабораторный практикум «Определение экологической группы животных по внешнему виду».             |
|  | 18 | Практическая орнитология Мини-исследование «Птицы на кормушке»           | Определитель, рисунки  | Работа в группе: исследование «Птицы на кормушке» Составление пищевых цепочек                    |
|  | 19 | Проект «Красная книга Алтайского края»                                   |                        | Проектная деятельность   |
|  | 20 | Проект «Красная книга Алтайского края»                                   |                        | Проектная деятельность   |
|  |    | Биопрактикум (14 часов)  |                        |  |
|  | 21 | Как выбрать тему для исследования. Постановка целей и задач              |                        | Теоретическое занятие  |

|  |    |                                      |  |  |
|--|----|--------------------------------------|--|--|
|  | 22 | Источники информации                 |  | Практическая работа  |
|  | 23 | Как оформить результаты исследования |  | Теоретическое занятие  |
|  | 24 | Физиология растений                  | Лабораторное и мультимедийное оборудование | Исследовательская деятельность:<br>Движение растений. Влияние стимуляторов роста на рост и развитие растений.<br>Прорастание семян.<br>Влияние прищипки на рост корня. |
|  | 25 | Физиология растений                  | Лабораторное и мультимедийное оборудование | Исследовательская деятельность<br>Движение растений. Влияние стимуляторов роста на рост и развитие растений.<br>Прорастание семян.<br>Влияние прищипки на рост корня.  |
|  | 26 | Микробиология                        | Лабораторное и мультимедийное оборудование | Исследовательская деятельность:<br>Выращивание культуры бактерий и простейших.<br>Влияние фитонцидов растений на жизнедеятельность бактерий.                           |
|  | 27 | Микология                            | Лабораторное и мультимедийное оборудование | Исследовательская деятельность:<br>Влияние дрожжей на укоренение черенков.   |
|  | 28 | Экологический практикум              | Лабораторное и мультимедийное оборудование | Исследовательская деятельность:<br>Определение степени загрязнения воздуха методом биоиндикации.   |
|  | 29 | Экологический практикум              | Лабораторное и мультимедийное оборудование | Исследовательская деятельность:<br>Определение запыленности воздуха в помещениях.  |



|  |    |                                   |  |                                |
|--|----|-----------------------------------|--|--------------------------------|
|  | 30 | Подготовка к отчетной конференции |  | Создание презентаций, докладов |
|  | 31 | Подготовка к отчетной конференции |  | Создание презентаций, докладов |
|  | 32 | Отчетная конференция              |  | Презентация работы             |
|  | 33 | Отчетная конференция              |  | Презентация работы             |
|  | 34 | Подведение итогов за учебный год  |  |                                |

### *Литература*

1. Дольник В.Р. Вышли мы все из природы. Беседы о поведении человека в компании птиц, зверей и детей. — М.: БШКАРКЕ88, 1996.
2. Лесные травянистые растения. Биология и охрана: справочник. - М.: Агропромиздат, 1988.
3. Петров В.В. Растительный мир нашей Родины: кн. для учителя. -2-е изд., доп. — М.: Просвещение, 1991.
4. Самкова В.А. Мы изучаем лес. Задания для учащихся 3—5 классов //Биология в школе. - 2003. - № 7; 2004. - № 1, 3, 5, 7.
5. Чернова Н.М. Лабораторный практикум по экологии. — М.: Просвещение, 1986.

### *Интернет-ресурсы*

1. [Б11р://^^.5C1.aBa.ru/ATb/га21с.Б1т](http://www.5C1.aBa.ru/ATb/га21с.Б1т) — биологическое разнообразие России.
2. [И11р://шшш.шшкги](http://www.шшш.шшкги) — Всемирный фонд дикой природы (МЖР).
3. [Б11р://еби.5еи.ги/те1об1аие5/5аткоуа.Б1т](http://еби.5еи.ги/те1об1аие5/5аткоуа.Б1т) — интернет-сайт «Общественные ресурсы образования» / Самкова В.А. Открывая мир. Практические задания для учащихся.
4. [Бнр://ммм.кип2т.ги](http://ммм.кип2т.ги) — кружок юных натуралистов зоологического музея МГУ.
5. [Б11р://^^,есо5У51ета.ги](http://^^,есо5У51ета.ги) — экологическое образование детей и изучение природы России.