

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Кривцовская средняя общеобразовательная школа  
Яковлевского городского округа»

«РАССМОТРЕНО»  
на методическом совете  
Протокол 1  
от «26» августа 2024 г.

«СОГЛАСОВАНО»  
заместитель директора  
Лычева Е.С.  
« 28» августа 2024 г.

«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор МБОУ "Кривцовская СОШ"  
Жигалов К.А.  
№ 257 от «30» августа 2024 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### «Практическая биология»

на 1 год обучения, естественнонаучное направление  
на 2024-2025 учебный год

Возраст обучающихся -11-14 лет

Учитель: Стрельникова Елена Николаевна

Рассмотрено на заседании  
педагогического совета школы  
МБОУ «Кривцовская СОШ»  
Протокол № 1  
от « 30 » августа 2024 г.

с. Кривцово, 2024

## Пояснительная записка

Рабочая программа внеурочной деятельности естественнонаучного направления «Практическая биология» направлена на достижение результатов в области биологических знаний, на личностный рост ребёнка, предусматривает организацию внеурочной деятельности, которая способствует раскрытию внутреннего потенциала каждого обучающегося, развитие и поддержание его таланта, овладение практическими умениями и навыками, проектно-исследовательской деятельностью.

Программа «Практическая биология» направлена на формирование у обучающихся 5-8 классов интереса к изучению биологии, развитие и выработку практических умений, применение полученных знаний на практике, подготовка их к участию в олимпиаде по биологии.

На занятиях внеурочной деятельности по биологии в 5 - 8 классах закладываются основы многих практических умений школьников, которыми они будут пользоваться во всех последующих курсах изучения биологии. Количество практических умений и навыков, которые обучающиеся должны усвоить на уроках «Биологии» достаточно велико, поэтому внеурочная деятельность будет дополнительной возможностью для закрепления и отработки практических умений обучающихся.

Программа внеурочной деятельности «Практическая биология» 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.

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

Рабочая программа также рассчитана на 0,25 часа в каждом классе, что соответствует учебному плану школы на 2024 - 2025 учебный год.

### **Цели внеурочной деятельности:**

- формирование знаний по отдельным разделам биологии (микробиологии, ботанике, зоологии);
- приобретение практических навыков и умений в процессе опытнической и исследовательской деятельности.

### **Задачи внеурочной деятельности:**

#### **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.

## **Тематический план внеурочной деятельности**

| <b>Название раздела</b> | <b>Количество часов</b> |
|-------------------------|-------------------------|
| Введение.               | 1                       |
| Лаборатория Левенгука.  | 5                       |
| Практическая ботаника.  | 8                       |
| Практическая зоология.  | 8                       |
| Биопрактикум.           | 12                      |
| <b>Итого:</b>           | <b>34</b>               |

## **ФОРМЫ ПОДВЕДЕНИЯ ИТОГОВ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ПРАКТИЧЕСКАЯ БИОЛОГИЯ»**

- 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, 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.

### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения программы внеурочной деятельности**

#### ***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 внеурочной деятельности**

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 Белгородской 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». Проект «Редкие растения Белгородской области»*

#### **Раздел 3. Практическая зоология (8 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 Белгородской области»*

**Раздел 4. Биопрактикум (12 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

### 5 класс

| № п/п                                  | Тема занятий   | Дата<br>план. | Дата<br>факт. | Форма проведения  |
|--|--|---------------|---------------|---|
| 1.                                     | Введение. Вводный инструктаж по проведению лабораторных работ.                                 | 03.09         |               | Беседа  |
| <b>Лаборатория Левенгука (5 часов)</b> |  |               |               |   |
| 2 .                                    | Методы научного исследования.<br>Лабораторное оборудование и приборы для научных исследований. | 01.10         |               | Практическая работа по теме «Изучение приборов для научных исследований лабораторного оборудования» |
| 3.                                     | История изобретения микроскопа. Знакомство с устройством микроскопа.                           | 05.11         |               | Практическая работа по теме «Изучение устройства увеличительных приборов»                           |
| 4.                                     | Техника приготовления временного микропрепарата.<br>Техника биологического рисунка.            | 03.12         |               | Лабораторный работа по теме «Приготовление и рассматривание микропрепаратов»                        |
| 5.                                     | Рисуем по правилам: правила биологического рисунка.  | 14.01         |               | Зарисовка биологических объектов»   |
| 6.                                     | Мини-исследование «Микромир».  | 04.02         |               | Рассматривание клеток организмов на готовых микропрепаратах с использованием цифрового микроскопа»  |
| <b>Практическая ботаника (3 часа)</b>  |  |               |               |   |
| 7.                                     | Фенологические наблюдения «Весна в жизни растений». Ведение дневника наблюдений.               | 04.03         |               | Экскурсия   |
| 8 .                                    | Гербарий: оборудование, техника сбора, высушивания и монтировки.                               | 08.04         |               | Практическая работа по теме «Техника сбора, высушивания и монтировки гербария»                      |

|    |  |       |  |  |
|----|--|-------|--|--|
| 9. | Правила работы с определителями (теза, антитеза).<br>Морфологическое описание растений по плану. | 06.05 |  | Практическая работа по теме «Определение растений по гербарным образцам» |
|----|--|-------|--|--|

**Календарно-тематическое планирование  
6 класс**

**Практическая ботаника (5 часов)**

|    |   |       |  |   |
|----|---|-------|--|---|
| 1. | Морфологическое описание растений по плану.                                     | 09.09 |  | Практическая работа по теме «Морфологическое описание растений» (работа с информационными карточками) |
| 2. | Определение растений в безлиственном состоянии.                                 | 08.10 |  | Практическая работа по теме «Определение растений в безлиственном состоянии»                          |
| 3. | Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории».       | 12.11 |  | Проектная деятельность  |
| 4. | Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории».       | 10.12 |  | Проектная деятельность  |
| 5. | Работа над проектом по теме «Редкие и исчезающие растения Белгородской области» | 14.01 |  | Проектная деятельность  |

**Практическая зоология (4 часа)**

|    |  |       |  |  |
|----|--|-------|--|--|
| 6. | Знакомство с системой живой природы, царствами живых организмов.<br>Отличительные признаки животных разных царств и систематических групп. | 11.02 |  | Творческая мастерская                              |
| 7. | Жизнь животных: определение животных по следам, продуктам жизнедеятельности.   | 11.03 |  | Практическая работа по теме «Определение животных» |



|    |   |       |  |   |
|----|---|-------|--|---|
| 8. | Определяем животных по следам и контуру.                    | 08.04 |  | Практическая работа «Определение животных по следам и контуру»                      |
| 9. | Определение экологической группы животных по внешнему виду. | 13.05 |  | Лабораторный практикум «Определение экологической группы животных по внешнему виду» |

**Календарно-тематическое планирование  
7 класс**

**Практическая зоология (4 часа)**

|    |  |       |  |   |
|----|--|-------|--|---|
| 1. | Практическая орнитология. Мини-исследование «Птицы на кормушке». | 16.09 |  | Работа в группах: исследование «Птицы на кормушке». Составление пищевых цепочек |
| 2. | Проект «Красная книга Белогорья»                                 | 15.10 |  | Проектная деятельность  |

|    |  |       |  |   |
|----|--|-------|--|---|
| 3. | Проект «Красная книга Белогорья»                             | 19.11 |  | Проектная деятельность  |
| 4. | Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных» | 17.12 |  | Экскурсия «Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений животных» |

**Биопрактикум (5 часов)**

|    |  |       |  |   |
|----|--|-------|--|---|
| 5. | Как выбрать тему для исследования. Постановка целей и задач. | 22.01 |  | Теоретическое занятие   |
| 6. | Источники информации.  | 18.02 |  | Практическая работа   |
| 7. | Как оформить результаты исследования.                        | 18.03 |  | Теоретическое занятие   |
| 8. | Физиология растений.   | 22.04 |  | Исследовательская деятельность: Движение растений. Влияние стимуляторов роста на рост и развитие растений |
| 9. | Физиология растений  | 20.05 |  | Исследовательская деятельность: Прорастание семян. Влияние прищипки на рост корня                         |

**Календарно - тематическое планирование  
8 класс**

**Биопрактикум (7 часов)**

|    |                          |       |  |   |
|----|--------------------------|-------|--|---|
| 1. | Микробиология.           | 24.09 |  | Исследовательская деятельность:<br>Выращивание культуры бактерий и простейших.<br>Влияние фитонцидов растений на жизнедеятельность бактерий |
| 2. | Микология.               | 22.10 |  | Исследовательская деятельность:<br>Влияние дрожжей на укоренение черенков.  |
| 3. | Экологический практикум. | 26.11 |  | Исследовательская деятельность  |
| 4. | Экологический практикум. | 24.12 |  | Исследовательская деятельность:<br>Определение загрязненности   |

|       |                                   |                |  |                                |
|-------|-----------------------------------|----------------|--|--------------------------------|
|       |                                   |                |  | помещения                      |
| 5.    | Подготовка к отчётной конференции | 29.01          |  | Создание презентаций, докладов |
| 6 -7  | Подготовка к отчётной конференции | 25.02<br>25.03 |  | Создание презентаций, докладов |
| 8 - 9 | Отчётная конференция              | 22.04<br>27.05 |  | Презентация работ              |
|       | <b>Итого: 36 часов</b>            |                |  |                                |

**Литература**

1. Дольник В.Р. Вышли мы все из природы. Беседы о поведении человека в компании птиц, зверей и детей. — М.: БШКАРКЕ88, 2006.
3. Лесные травянистые растения. Биология и охрана: справочник. - М.:Агропромиздат, 2008.
4. Петров В.В. Растительный мир нашей Родины: кн. для учителя. -2-е изд., доп. М.: Просвещение, 2018.
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, 2008.

### **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»
4. <http://www.ecosystema.ru> — экологическое образование детей и изучение природы России.

### **Методическое обеспечение:**

#### **Информационно-коммуникативные средства обучения**

1. Компьютер
2. Мультимедийный проектор

#### **Техническое оснащение (оборудование):**

1. Микроскопы
2. Цифровая лаборатория «Releon»
3. Оборудование для опытов и экспериментов