

Принято  
на педагогическом совете

Протокол №1 от 28.09.2023

«Утверждаю»  
Директор МАОУ «Средняя  
общеобразовательная школа №1»

Приказ № 147 от 29.08.2023

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**учебного курса «Практическая биология»**  
*на уровень основного общего образования*

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Программа «Практическая биология» направлена на формирование у учащихся 7 классов интереса к изучению биологии, развитие практических умений, применение полученных знаний на практике, подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении. На внеурочных занятиях по биологии в 7 классах 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 7 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:** создание условий для успешного освоения учащимися практической составляющей школьной биологии и основ исследовательской деятельности.

#### **Задачи:**

- Формирование системы научных знаний о системе живой природы и начальных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях;
- приобретение опыта использования методов биологической науки для проведения несложных биологических экспериментов;
- развитие умений и навыков проектно – исследовательской деятельности;
- подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении;
- формирование основ экологической грамотности.

#### **Формы проведения занятий.**

- практические и лабораторные работы, - экскурсии, - эксперименты, - наблюдения, - коллективные и индивидуальные исследования, - самостоятельная работа, - консультации, - проектная и исследовательская деятельность, в том числе с использованием ИКТ.

#### **Методы контроля.**

- защита исследовательских работ,
- мини-конференция с презентациями,
- доклад,
- выступление,
- презентация,
- участие в конкурсах исследовательских работ, олимпиадах.

#### **Планируемые 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);

- эстетические 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:**

#### *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.

#### *В ценностно-ориентационной сфере:*

- знание основных правил поведения в природе;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе.

#### *В сфере трудовой деятельности:*

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами.

#### *В эстетической сфере:*

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

**Введение.** (1 час) 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. *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»ю

Проект «Редкие растения Липецкого края»

## **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 Липецкого края».

## **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.