

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа №8

Утверждена:

И.о. директора МБОУ СОШ № 8

Е.К. Белькова

Приказ от 16.09. 2024 г. № 310 а



**ПРОГРАММА**  
**дополнительного образования естественно-научной направленности**  
**«Биопрактикум»**  
**Возраст учащихся: 7 класс**  
**Срок реализации: 1 год**  
**Направление: естественнонаучное**

**Программу составил: Белобородова С.В.**  
**учитель биологии, первая категория**

Красновишерск-2024

## **Пояснительная записка**

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 компонентом реализации ФГОС является овладение учащимися практическими умениями и навыками, проектно-исследовательской деятельностью. Программа «Практическая биология» направлена на развитие у учащихся 7, 9 классов интереса к изучению биологии, развитие практических умений, применение полученных знаний на практике.

На дополнительных занятиях по биологии в 7, 9 классах развиваются многие практические умения школьников. Количество практических умений и навыков, которые учащиеся должны усвоить на уроках «Биологии» достаточно велико, поэтому внеурочная деятельность будет дополнительной возможностью для закрепления и отработки практических умений учащихся.

### **Цель и задачи программы**

Цель: создание условий для успешного освоения учащимися практической составляющей школьной биологии и основ исследовательской деятельности.

Задачи:

- ✓ развитие системы научных знаний о системе живой природы и 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;
- ✓ формирование основ экологической грамотности.

**Формы проведения занятий:**

практические и лабораторные работы, экскурсии, эксперименты, наблюдения, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, консультации.

#### **Методы контроля:**

мини-конференция с презентациями, доклад, выступление, презентация.

#### **Требования к уровню знаний, умений и навыков по окончании реализации программы:**

- ✓ иметь представление об исследовании, проекте, сборе и обработке информации, составлении доклада, публичном выступлении;
- ✓ уметь видеть проблему, 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);
- ✓ эстетическое отношение 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**

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).

#### Экологический практикум

Определение степени загрязнения воздуха методом биоиндикации.

Определение запыленности воздуха в помещениях.

### **Календарно-тематическое планирование**

№ п/п	Тема занятий	Форма проведения
1	Вводный инструктаж по ТБ при	Беседа

	проведении Лабораторных работ	
2	Приборы для научных исследований. Лабораторное оборудование	Практическая работа «Изучение приборов для научных исследований, лабораторного оборудования»
3-4	Знакомство с устройством микроскопа. Микроскоп световой и электронный.	Практическая работа «Изучение устройства увеличительных приборов»
5-6	Техника биологического рисунка. Приготовления микропрепаратов	Лабораторный практикум «Приготовление и рассматривание микропрепаратов. Зарисовка биологических объектов».
7-8	Мини-исследование «Микромир»	Рассматривание клеток организмов на готовых микропрепаратах с использованием цифрового микроскопа
9-11	Определение степени загрязнения воздуха методом биоиндикации	Практическая работа
Заключительное занятие. Выступления с презентациями по итогам работы курса		