

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 8»**

**ПРИНЯТО**

на педагогическом совете  
МБОУ СОШ № 8  
протокол № 1  
от 28 августа 2025 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

приказом директора  
МБОУ СОШ № 8  
№ 267 от 28 августа 2025 г.



**ПРОГРАММА**

**дополнительного образования «Практическая ботаника»**

**Возраст учащихся: 12-13 лет (6 класс)**

**Срок реализации: 1 год**

**Направление: естественнонаучное**

Программу составила:  
Белобородова С.В.,  
учитель биологии,  
высшая квалификационная категория

**г. Красновишерск, 2025**

## **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 компонентов реализации ФГОС является овладение учащимися практическими умениями и навыками, проектно-исследовательской деятельностью. Программа «Практическая ботаника» направлена на развитие у учащихся 6 классов интереса к изучению биологии, практических умений, применение полученных знаний на практике, подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении.

На дополнительных занятиях по биологии в 6 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» 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.

### **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 развитие 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:**

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;
- ✓ 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);
- ✓ 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 (12 часов)**

Клетки, ткани и органы растений. Семя.

Лабораторная работа № 1 «Строение семени фасоли».

Условия прорастания семян. Корень. Строение корня, видоизменения корней. Значение корня.

Лабораторная работа № 2 «Строение корня проростка».

Лист, его строение и значение в жизни растений.

Лабораторная работа № 3 «Испарение воды листьями до и после полива».

Лабораторная работа №4 «Обнаружение нитратов в листьях».

Минеральное питание растений и значение воды. Воздушное питание — фотосинтез.

Лабораторная работа № 5 «Измерение состава газов вокруг растения вследствие фотосинтеза».

Многообразие растений.

Проектная работа «Экологическая роль растений».

Практическая работа «Определение степени загрязненности воздуха».

Определение загрязнения воздуха в разных частях школьного помещения и на территории школы.

Экологический турнир «В содружестве с природой».

### Календарно-тематическое планирование

| № п/п | Тема занятий                                                                             | Форма проведения                                                                                                                                                |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Клетки, ткани и органы растений. Семя.                                                   | Лабораторная работа № 1 «Строение семени фасоли».                                                                                                               |
| 2     | Условия прорастания семян. Корень. Строение корня, видоизменения корней. Значение корня. | Лабораторная работа № 2 «Строение корня проростка».                                                                                                             |
| 3-4   | Лист, его строение и значение в жизни растений.                                          | Лабораторная работа № 3 «Испарение воды листьями до и после полива».<br>Лабораторная работа № 4 «Обнаружение нитратов в листьях».                               |
| 5-6   | Минеральное питание растений и значение воды. Воздушное питание – фотосинтез.            | Лабораторная работа № 5 «Измерение состава газов вокруг растения вследствие фотосинтеза».                                                                       |
| 7-8   | Многообразие растений.                                                                   | Проектная работа «Экологическая роль растений».                                                                                                                 |
| 9-11  | Экологическая роль растений                                                              | Практическая работа «Определение степени загрязненности воздуха».<br>Определение загрязнения воздуха в разных частях школьного помещения и на территории школы. |
| 12    | Экологический турнир «В содружестве с природой».                                         |                                                                                                                                                                 |

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 185140663335636693108357337756263135222864402745

Владелец Бардакова Наталья Григорьевна

Действителен с 24.04.2026 по 24.04.2027