

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная Шаталовская школа»**

**ПРИЛОЖЕНИЕ**  
к основной образовательной программе

**Рабочая программа  
курса внеурочной деятельности  
«Практическая биология»**

Точка роста

:

*Срок реализации программы: 1 год*

Составитель: Костина Лидия Николаевна,  
учитель биологии

Шаталовка  
2022

## 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);
- 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.

В результате реализации программы, обучающиеся должны освоить:

- Основные биологические понятия: простейшие, клетка, ботаника, зоология, устройство микроскопа;

Должны научиться:

- 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.

## Содержание программы

### *Введение.*

План работы и техника безопасности при выполнении лабораторных работ.

#### ***Раздел 1. Лаборатория Левенгука***

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***

- 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***

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***

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

**Учебно-тематический план**

№ п/п	Название разделов	Количество часов			Оборудование Центра «Точка роста»
		Всего	Теория	Практика	
1	Введение	1	1		
2	Лаборатория Левенгука	4	1	3	Цифровой микроскоп
3	Практическая ботаника	8	4	4	Цифровая лаборатория по биологии (датчик температуры, датчик влажности воздуха)
4	Практическая зоология	7	3	4	Цифровая лаборатория по биологии (датчик температуры, датчик влажности воздуха)
5	Биопрактикум	14	2	12	Цифровой микроскоп Цифровая лаборатория по биологии (датчик температуры, датчик влажности воздуха)
	Итого	34	11	23	