

**Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 3 села Прасковья  
Буденновского района»**

Принята на заседании  
педагогического совета  
от 30.08.2024  
Протокол № 1

**СОГЛАСОВАНО**  
Руководитель структурного  
подразделения ЦО  
естественно-научной и  
технологической  
направленности «Точка  
роста»

  
Масалова Т.А.  
от 29.08. 2024 г.

**УТВЕРЖДЕНО**  
Директор школы  
  
Погорелова Л.Г.  
Приказ № 162 ОД  
от 30.08. 2024 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

естественно-научной направленности

**«Практическая биология»**

Уровень программы: стартовый (ознакомительный)

Возрастная категория: от 10 до 13 лет

Состав группы: 15 чел.

Срок реализации: 1 год

ID- номер программы в Навигаторе: 33607

Составитель: Пятибратова Татьяна Ивановна,  
педагог дополнительного образования

**с. Прасковья, 2024**

**Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 3 села Прасковья  
Буденновского района»**

Принята на заседании  
педагогического совета  
от 30.08.2024  
Протокол № 1

СОГЛАСОВАНО  
Руководитель структурного  
подразделения ЦО  
естественно-научной и  
технологической  
направленности «Точка  
роста»

---

Масалова Т.А.  
от «29» 08. 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО  
Директор школы

---

Погорелова Л.Г.  
Приказ № 162 ОД  
от « 30 » 08. 2024 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

естественно-научной направленности

**«Практическая биология»**

Уровень программы: стартовый  
Возрастная категория: от 11 до 13 лет  
Состав группы: 15 чел.  
Срок реализации: 1 год  
ID- номер программы в Навигаторе: 33607

Составитель: Пятибратова Татьяна Ивановна,  
педагог дополнительного образования

**с. Прасковья, 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 дополнительного образования, 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 дополнительного образования «Практическая биология» направлена на формирование у учащихся 5,6 классов интереса к изучению биологии, развитие практических умений, применение полученных знаний на практике, подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении.

Программа дополнительного образования «Практическая биология» составлена на основании следующих нормативно-правовых документов:

1. Федерального Закона №273-ФЗ от 29.12.2012 г. «Об образовании в РФ»;
2. Письма Министерства образования и науки РФ от 12 апреля 2012 г. N 06-731 "О формировании культуры здорового питания обучающихся, воспитанников"
3. Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года, утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р;
4. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 (далее – ФГОС основного общего образования 2021 – ФГОС ООО-2021);
5. Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных организациях".

### **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.

При организации образовательного процесса необходимо обратить внимание на следующие аспекты:

- создание портфолио ученика, позволяющее оценивать его личностный рост; использование личностно-ориентированных технологий (технология развития критического мышления, технология проблемного обучения, технология обучения в сотрудничестве, кейс- технология, метод проектов);
- организация проектной деятельности школьников и проведение мини-конференций, позволяющих школьникам представить индивидуальные (или групповые) проекты по выбранной теме.

Формы проведения занятий: практические и лабораторные работы, экскурсии, эксперименты, наблюдения, коллективные и индивидуальные исследования,

самостоятельная работа, консультации, кейс-технологии, 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.

Требования к уровню знаний, умений и навыков по окончанию 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);

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.

#### Структура программы

Программа «Практическая биология» включает в себя разделы:

1. Введение,
2. Лаборатория Левенгука,
2. Практическая ботаника,
4. Практическая Зоология,
5. Биопрактикум.

При изучении разделов школьники смогут почувствовать себя в роли ученых из разных областей биологии. Ботаника— наука о растениях. Зоология — наука, предметом изучения которой являются представители царства животных. Микология — наука о грибах. Физиология— наука о жизненных процессах. Экология— наука о взаимодействиях организмов с окружающей средой. Бактериология— наука о бактериях. Орнитология — раздел зоологии, посвященный изучению птиц. Биогеография— наука, которая изучает закономерности географического распространения и распределения организмов. Систематика— научная дисциплина, о классификации живых организмов. Морфология изучает внешнее строение организма.

#### Тематический план

Название раздела	Количество часов
Введение	1
Лаборатория Левенгука	6
Практическая ботаника	25
Практическая зоология	12
Биопрактикум	10
итого	54

#### Примерное содержание

Во введении учащиеся знакомятся с планом работы и техникой 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 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(25 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 Ставрополья.

*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 при школьной территории»

Проект «Редкие растения Ставрополья»

## **Раздел3. Практическая зоология(12 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 строения животного.

*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:*

Проект «Красная книга животных Ставропольского края»

Мини-исследование «Птицы на кормушке»

## **Раздел 4.Биопрактикум( 10 часов)**

Учебно – исследовательская деятельность. Как правильно определить тему, цель, задачи исследования. Какие существуют методы исследования. Источники информации (библиотека, интернет- ресурсы).Правила оформления результатов.

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 «Экологический практикум»

Определение степени загрязнения воздуха методом биоиндикации

Определение запыленности воздуха в помещениях

#### Календарно-тематическое планирование

дата	№	Тема занятий	Форма проведения
		Вводный инструктаж по ТБ при проведении Лабораторных работ.	Беседа
Лаборатория Левенгука(5часов)			
		Приборы для научных исследований, Лабораторное оборудование	Практическая работа
		Знакомство с устройством микроскопа.	Практическая работа
		Техника биологического рисунка Приготовления микропрепаратов	Лабораторный практикум
		Мини-исследование «Микромир»	Работа в группах
Практическая ботаника (25часов)			
		Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений»	экскурсия
		Техника сбора, высушивания и монтировки гербария	Практическая работа
		Техника сбора, высушивания и монтировки гербария	Практическая работа
		Определяем и классифицируем	Практическая работа
		Морфологическое описание растений	Практическая работа с определителями
		Определение растений в безлиственном состоянии	Практическая работа
		Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории»	Проектная деятельность
		Редкие растения Ставрополя	Проектная деятельность

		Система животного мира	Творческая мастерская
		Определяем и классифицируем	Практическая работа
		Практическая орнитология	Работа в группах
		Мини-исследование «Птицы на кормушке»	Проектная деятельность
		Проект «Красная книга Ставрополя»	Проектная деятельность
		Проект «Красная книга Ставрополя»	Проектная деятельность
		Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных»	экскурсия
Биопрактикум (10 часов)			
		Как выбрать тему для исследования. Постановка целей и задач.	Теоретическое занятие
		Источники информации	
		Как оформить результаты исследования	Практическая работа
		Физиология растений	Теоретическое занятие
		Экологический практикум	Исследовательская деятельность
		Экологический практикум. Подготовка к отчетной конференции	Исследовательская деятельность
		Отчетная конференция	презентаций, докладов Презентация работы

Итого 54 часа