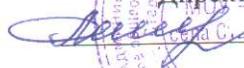


Муниципальное общеобразовательное учреждение-  
Средняя общеобразовательная школа села Старая Гута  
Унечского района Брянской области

«Рассмотрено»  
на заседании МС  
протокол от «26»082022г. № 1  
Руководитель МС  
 /Бородуля Т.П./

«Согласовано»  
зам. директора по ВР  
 Белькова Г.В./  
29»08 2022г

«Утверждено»  
приказ от «31»082022г. № 146  
Директор школы  
 Астапенко Л.В./



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ВНЕУРОЧНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**  
**«Практическая биология»**  
с использованием оборудования центра «Точка роста»  
Целевая аудитория: 6-8 классы  
Срок реализации программы: 1 год (35 часов)

Программа разработана:  
учителем биологии Анищенко Е. Н.

2022 год

## 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 формирование у учащихся 6 классов интереса к изучению биологии, развитие 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» в 6 классах 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);
- 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.

1. В ценностно-ориентационной сфере:

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

1. В сфере трудовой деятельности:

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

1. 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.

Раздел 1. Клеточное строение организмов

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: Изучение устройства увеличительных приборов, Приготовление и рассматривание микропрепаратов. Зарисовка биологических объектов. Проектно – исследовательская деятельность: Мини – исследование «Микромир».

Раздел 2. Практическая ботаника (14 часов)

Питание растений почвенное и воздушное. Дыхание. Транспорт веществ. Выделение. Обмен веществ и преобразование энергии.

Лабораторные работы: Исследование фотосинтеза растений. Зависимость транспирации и температуры от площади поверхности листьев. Испарение воды листьями до и после полива. Тургорное состояние клеток. Значение кутикулы и пробки в защите растений от испарения. Обнаружение нитратов в листьях.

Проектно - исследовательская деятельность: Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольного участка».

Проект «Лекарственные растения произрастающие на территории с. Старая Гута»

Раздел 3 Практическая зоология (7 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: Определение животных по следам и контуру. Составление пищевых цепочек. Мини-исследование «Птицы Родного края». Проект «Красная книга Родного края». Экскурсия ««Сезонные изменения в жизни растений и животных»».

Раздел 4 Биопрактикум (5 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. Экологический практикум  
Определение запыленности воздуха в помещениях.

### Тематическое планирование

<b>Название раздела</b>	<b><u>Количество часов</u></b>
Введение	1
Клеточное строение организмов	8
Практическая ботаника	14
Практическая зоология	7
Биопрактикум	5
<b>Итого</b>	<b>35</b>

### Календарно-тематическое планирование

<b>№ п/п</b>	<b>Тема занятия</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Использование оборудования центра естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста»</b>
<b>Введение (1час)</b>			
1	Введение. План работы и техника безопасности при выполнении лабораторных работ	1	Демонстрационное оборудование
<b>Раздел 1. Клеточное строение организмов (8 часов)</b>			
2	Методы научного исследования.	1	1.
3	Лабораторное оборудование и приборы для научных исследований. Практическая работа «Изучение приборов для научных исследований лабораторного оборудования»	1	1. Микроскопы; 2. Оборудование для опытов и экспериментов.
4	История изобретения микроскопа, его устройство и правила работы. Практическая работа «Изучение устройства увеличительных приборов»	1	1. Микроскопы, лупы
5-6	Техника приготовления временного микропрепарата. Рисуем по правилам: правила биологического рисунка.	2	1. Микроскопы; 2. Цифровая лаборатория «Releon»; 3. Оборудование для опытов и экспериментов.

7	Лабораторный практикум ««Приготовление и рассматривание микропрепаратов. Зарисовка биологических объектов».	1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Микроскопы;</li> <li>2. Цифровая лаборатория «Releon»;</li> <li>3. Оборудование для опытов и экспериментов.</li> </ol>
8	Проектно – исследовательская деятельность: Мини – исследование «Микромир». Рассматривание клеток организмов на готовых микропрепаратах	1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Микроскопы</li> <li>2. Готовые микропрепараты</li> </ol>
<b>Практическая ботаника (14 часов)</b>			
9-11	Питание растений почвенное и воздушное. Лабораторные работы Исследование фотосинтеза растений. Обнаружение нитратов в листьях.	3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Микроскопы;</li> <li>2. Цифровая лаборатория «Releon»;</li> <li>3. Оборудование для опытов и экспериментов.</li> </ol>
12	Дыхание.	1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Компьютер.</li> <li>2. Мультимедийное устройство.</li> </ol>
13	Транспорт веществ.	1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Компьютер.</li> <li>2. Мультимедийное устройство.</li> </ol>
14-18	Выделение. Лабораторные работы Зависимость транспирации и температуры от площади поверхности листьев. Испарение воды листьями до и после полива. Тургорное состояние клеток. Значение кутикулы и пробки в защите растений от испарения.	4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Цифровая лаборатория «Releon»;</li> <li>2. Оборудование для опытов и экспериментов.</li> </ol>
19	Обмен веществ и преобразование энергии.	1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Компьютер.</li> <li>2. Мультимедийное устройство.</li> </ol>
20-21	Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольного участка».	2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Компьютер.</li> <li>2. Мультимедийное устройство.</li> </ol>

22-23	Проект «Лекарственные растения произрастающие на территории с. Старая Гута»	2	1. Компьютер. 2. Мультимедийное устройство.
<b>Практическая зоология (7 часов)</b>			
24	Система животного мира. Творческая мастерская	1	1. Компьютер. 2. Мультимедийное устройство.
25	Определяем и классифицируем. Практическая работа по определению животных.	1	1. Компьютер. 2. Мультимедийное устройство.
26	Определяем животных по следам и контуру. Практическая работа «Определение животных по следам и контуру»	1	1. Компьютер. 2. Мультимедийное устройство.
27	Определение экологической группы животных по внешнему виду. Лабораторный практикум «Определение экологической группы животных по внешнему виду».	1	1. Компьютер. 2. Мультимедийное устройство.
28	Практическая орнитология. Мини-исследование «Птицы Родного края».	1	1. Компьютер. 2. Мультимедийное устройство.
29	Проект «Красная книга»	1	1. Компьютер. 2. Мультимедийное устройство.
30	Экскурсия «Сезонные изменения в жизни растений и животных»	1	
<b>Раздел 4. Биопрактикум (5 часов)</b>			
31	Как выбрать тему для исследования. Постановка целей и задач.	1	1. Компьютер. 2. Мультимедийное устройство.
32	Источники информации	1	1. Компьютер. 2. Мультимедийное устройство.
33	Как оформить результаты исследования	1	

34	Экологический практикум Определение запыленности воздуха в помещениях.	1	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Микроскопы;</li><li>2. Цифровая лаборатория «Releon»;</li><li>3. Оборудование для опытов и экспериментов.</li></ol>
35	Итоговое занятие	1	