


Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа п. Косино  
Зуевского района Кировской области»

Рассмотрена  
на заседании ШМО учителей  
естественно математического  
цикла  
Протокол № 1  
от 26 августа 2022г.

Руководитель ШМО  
Н.Е.Рякина

Согласовано:

Зам.директора по УВР  
 Л.И.Катаева  
29.08.2022г.



Утверждаю:  
Директор МКОУ СОШ п.Косино

Л.В.Салтыкова

Приказ от 30.08.2022г.69/1

Рабочая программа курса внеурочной деятельности  
«Практическая биология»  
«Точка роста»  
5 – 6 классы  
на 2022 – 2023 учебный год

Составитель программы  
Рякина Наталья Евгеньевна  
учитель биологии  
первая квалификационная категория

п. Косино, 2022 год

## Пояснительная записка.

Рабочая программа по биологии «Практическая биология» составлена в соответствии с требованиями обновлённого Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО) и с учётом Примерной основной образовательной программы основного общего образования. Программа «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. На дополнительных занятиях по биологии в 5-6 классах закладываются основы многих практических умений школьников, которыми они будут пользоваться во всех последующих курсах изучения биологии. 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, 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, 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 с использованием оборудования центра «Точка роста», экскурсии,

эксперименты, наблюдения, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, консультации, проектная и исследовательская деятельность, в том числе с использованием ИКТ.

**Срок реализации программы:** 1 год. Общее количество учебных часов – 34 часа, 1 час в неделю.

**Методы контроля:** защита исследовательских работ, мини-конференция с презентациями, доклад, выступление, презентация, участие в конкурсах исследовательских работ, олимпиадах.

**Планируемые результаты освоения 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.

### ***Тематическое планирование курса «Практическая биология»***

№ п/п	Название раздела	Количество часов
1.	Введение	1
2.	Лаборатория Левенгука	5
3.	Практическая ботаника	8
4.	Практическая зоология	8
5.	Биопрактикум	12
	Итого:	34

#### ***Содержание курса «Практическая биология»***

**Введение.** План работы и техника 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 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 (8 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 Кировской 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 Кировской области»

## **Раздел 3. Практическая зоология (8 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:*

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 Кировской области»

## **Раздел 4. Биопрактикум (12 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. 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.

**Календарно – тематическое планирование курса  
«Практическая биология»**

№ п/п	Название раздела	Количество часов	Дата проведения	
			план	факт
<b>Введение (1 час)</b>				
1	Вводный инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ.	1		
<b>Раздел 1. Лаборатория Левенгука (5 часов)</b>				
2	Приборы для научных исследований, лабораторное оборудование.	1		
3	Практическая работа №1 «Изучение приборов для научных исследований и лабораторного оборудования»	1		
4	Знакомство с устройством микроскопа. Практическая работа «Изучение устройства увеличительных приборов»	1		
5	Техника биологического рисунка. Практическая работа №2 «Приготовление и рассматривание микропрепаратов. Зарисовка биологических объектов»	1		
6	Мини-исследование «Микромир»: «Рассматривание клеток организмов на готовых микропрепаратах с использованием цифрового микроскопа»	1		
<b>Раздел 2. Практическая ботаника (8 часов)</b>				
7(1)	Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений». Экскурсия	1		
8(2)	Техника сбора, высушивания и монтировки гербария.	1		
9(3)	Практическая работа № 3			

	«Техника сбора, высушивания и монтировки гербария»			
10(4)	Определяем и классифицируем растения. Практическая работа № 4 «Определение растений по гербарным образцам».	1		
11(5)	Морфологическое описание растений. Практическая работа № 5 «Морфологическое описание растений (работа с информационными карточками)».	1		
12(6)	Определение растений в безлиственном состоянии. Практическая работа № 6 «Определение растений в безлиственном состоянии».	1		
13(7)	Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории»	1		
14(8)	Редкие растения Кировской области. Проектная деятельность	1		
<b>Раздел 3. Практическая зоология (8 часов)</b>				
15(1)	Система животного мира	1		
16(2)	Определяем и классифицируем. Практическая работа №7 по определению животных	1		
17(3)	Практическая работа № 8 «Определение животных по следам и контуру»	1		
18(4)	Практическая работа № 9 «Определение экологической группы животных по внешнему виду»	1		
19(5)	Практическая орнитология.	1		
20(6)	Проект «Красная книга Кировской области»	1		
21(7)	Проект «Красная книга Кировской области»	1		
22(8)	Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных». Экскурсия.	1		
<b>Раздел 4. Биопрактикум (11 часов)</b>				
23(1)	Как выбрать тему для исследований. Постановка целей и задач.	1		
24(2)	Источники информации.	1		
25(3)	Как оформить результаты исследования.	1		
26(4)	Физиология растений: движение растений, влияние стимуляторов роста на рост и развитие растений.	1		
27(5)	Физиология растений: прорастание семян, влияние прищипки на рост корня.	1		
28(6)	Микробиология: выращивание культуры бактерий и простейших.	1		

29(7)	Микология: влияние дрожжей на укоренение черенков.	1		
30(8)	Экологический практикум: определение запыленности воздуха в помещениях.	1		
31(9)	Подготовка к отчетной конференции: создание презентаций, докладов.	1		
32 (10)	Итоговая диагностика – отработка практической части заданий. Отчетная конференция	1		
33 (11)	Отчетная конференция.	1		
34 (12)	Подведение итогов за учебный год: создание портфолио личных достижений.	1		

***Учебно–методическое обеспечение программы:***

*Материально-техническое:*

- наличие оборудования центра «Точка роста»;
- цифровая лаборатория по биологии;
- цифровой микроскоп;
- комплект посуды и оборудования для ученических опытов;
- комплект гербариев демонстрационный;
- комплект коллекции демонстрационный (по разным темам);
- помещения, укомплектованные стандартным учебным оборудованием и мебелью (доска, парты, стулья, шкафы, электрообеспечение, раковина с холодной водопроводной водой);
- мультимедийное оборудование (компьютер, ноутбук, проектор, флэш-карты, экран, средства телекоммуникации (локальные школьные сети, выход в интернет).

*Дидактическое обеспечение* предполагает наличие текстов разноуровневых заданий, тематических текстов по каждому разделу темы, инструкций для выполнения практических работ.

*Литература:*

1. Дольник В.Р. Вышли мы все из природы. Беседы о поведении человека в компании птиц, зверей и детей. - М.: БШКАРКЕ88, 1996.

2. Лесные травянистые растения. Биология и охрана: справочник. - М.: Агропромиздат, 1988.

3. Петров В.В. Растительный мир нашей Родины: книга для учителя, 2-е изд., доп. - М.: Просвещение, 1991.

4. Самкова В.А. Мы изучаем лес. Задания для учащихся 3-5 классов // Биология в школе. 2003г. - № 7; 2004г. - №1, 3, 5, 7.

4. Чернова Н.М. Лабораторный практикум по экологии. – М.: просвещение, 1986г.