

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Департамент образования и науки Брянской области**

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Дятьковская городская гимназия»  
Дятьковского района Брянской области**

**РАССМОТРЕНО**


методическим  
объединением учителей  
естественно-научного  
цикла

 С.В. Асташина

Протокол № 1 от «30»  
августа 2023 г.

**СОГЛАСОВАНО**


заместитель директора  
по УВР

 М.В. Ильюхина  
Протокол № 1 от «30»  
августа 2023 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

директор МАОУ "  
Дятьковская городская  
гимназия"



 В.Н. Мехедов  
Приказ №169/1-п от «30»  
августа 2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Внеурочной деятельности «Практическая биология»**

для обучающихся 6-х классов

Дятьково, 2023

## 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.

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, 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.

**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.

## Содержание программы

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 Брянской 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 Брянской 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 Брянской 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*

## 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.

#### 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.



## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Воспитательный аспект
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Введение	1	0	1	Библиотека ЦОК	знания основных принципов и правил отношения к живой природе
2	Лаборатория Левенгука	5	0	2	Библиотека ЦОК	Развитие интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы)
3	Практическая ботаника	8	0	4	Библиотека ЦОК	Развитие интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы)
4	Практическая зоология	8	0	3	Библиотека ЦОК	Развитие интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы)
5	Биопрактикум	13	0	1	Библиотека ЦОК	Эстетического отношения к живым объектам
	Итого	34		11		



## Календарно-тематическое планирование

## 6 КЛАСС

№ п/ п	Тема урока	Количество часов			Дата изучен ия	Электронны е цифровые образователь ные ресурсы
		Все го	Контроль ные работы	Практичес кие работы		
1	Вводный инструктаж по ТБ при проведении Лабораторных работ.	1				Библиотека ЦОК
<b>Лаборатория Левенгука (5 часов)</b>						
2	Приборы для научных исследований. Лабораторное оборудование	1		1		Библиотека ЦОК
3	Знакомство с устройством микроскопа.	1		1		Библиотека ЦОК
4	Техника биологического рисунка	1				Библиотека ЦОК
5	Приготовление микропрепаратов	1		1		Библиотека ЦОК
6	Мини-исследование «Микромир»	1				Библиотека ЦОК
<b>Практическая ботаника (8 часов)</b>						
7	Фенологическ					Библиотека ЦОК

	ие наблюдения «Осень в жизни растений»					
8	Техника сбора, высушивания и монтировки гербария	1		1		Библиотека ЦОК
9	Определяем и классифициру ем					Библиотека ЦОК
10	Морфологичес кое описание растений					Библиотека ЦОК
11	Определение растений в безлиственном состоянии	1		1		Библиотека ЦОК
12	Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории»	1				Библиотека ЦОК
13	Редкие растения Брянской области	1				Библиотека ЦОК
<b>Практическая зоология (8 часов)</b>						
	Определяем и классифициру ем	1		1		Библиотека ЦОК
	Определяем животных по	1		1		Библиотека ЦОК

	следам и контуру					
	Определение экологической группы животных по внешнему виду	1				Библиотека ЦОК
	Практическая орнитология. Мини-исследование «Птицы на кормушке»	1		1		Библиотека ЦОК
	Проект «Красная книга Брянской области »	1				Библиотека ЦОК
	Фенологическое наблюдения «Зима в жизни растений и животных»	1				Библиотека ЦОК
<b>Биопрактикум (12 часов)</b>						
	Как выбрать тему для исследования. Постановка целей и задач.	1				Библиотека ЦОК
	Источники информации	1				Библиотека ЦОК
	Как оформить результаты исследования	1				Библиотека ЦОК

	Физиология растений.	1				Библиотека ЦОК
	Движение растений. Влияние стимуляторов роста на рост и развитие растений.	1		1		Библиотека ЦОК
	Физиология растений.	1				Библиотека ЦОК
	Прорастание семян. Влияние прищипки на рост корня.	1		1		Библиотека ЦОК
	Микробиология.	1				Библиотека ЦОК
	Выращивание культуры бактерий и простейших. Влияние фитонцидов растений на жизнедеятельность бактерий	1		1		Библиотека ЦОК
	Микология. Влияние дрожжей на укоренение черенков.	1				Библиотека ЦОК
	Экологический практикум. Определение степени	1		1		Библиотека ЦОК

	загрязнения воздуха методом биоиндикации.					
	Экологически й практикум. Определение запыленности воздуха в помещениях.	1		1		Библиотека ЦОК
	Подготовка к отчетной конференции	1				Библиотека ЦОК
	Отчетная конференция	1				Библиотека ЦОК
	Итоговое занятие	1				
	Итого: 34 часа					

### **Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса**

Методика обучения по программе состоит из сочетания лекционного изложения теоретического материала с наглядным показом иллюстрирующего материала и приемов решения практических задач. Обучающиеся закрепляют полученные знания путем самостоятельного выполнения практических работ. Для развития творческого мышления и навыков аналитической деятельности педагог проводит занятия по презентации творческих и практических работ, мозговые штурмы, интеллектуальные игры.

### **Материально-техническое обеспечение программы**

Организационные условия, позволяющие реализовать содержание дополнительной образовательной программы «Практическая биология» предполагают наличие оборудования центра «Точка роста»:

- цифровая лаборатория по биологии;
- микроскоп цифровой;
- комплект посуды и оборудования для ученических опытов;
- комплект гербариев демонстрационный;
- комплект коллекции демонстрационный (по разным темам);
- мультимедийного оборудования (компьютер, ноутбук, проектор, флэш- карты, экран, средства телекоммуникации (локальные школьные сети, выход в интернет).

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