

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Бородинская сош»

Рекомендовано:  
Педагогическим советом  
Протокол от «23» 05. 2024 г. № 6

Утверждено:  
Приказом директора  
МБОУ «Бородинская сош»  
«27» 05. 2024 г. №30

Рабочая программа по внеурочной деятельности  
курса «**Я исследователь**»  
направление: общеинтеллектуальное  
уровень основного общего образования (5-9 классы)  
5 класс.

(с использованием цифрового оборудования центра естественно-научной  
и технологической направленностей центра «Точка роста»)

с. Бородино  
2024 г.

## **1. Пояснительная записка.**

На базе центра «Точка роста» обеспечивается реализация образовательных программ естественно-научной и технологической направленностей, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования и с учётом рекомендаций Федерального оператора учебного предмета «Биология».

Использование оборудования «Точка роста» при реализации данной образовательной программы позволяет создать условия:

- для расширения содержания школьного биологического образования;
- для повышения познавательной активности обучающихся в естественно-научной области;
- для развития личности ребёнка в процессе обучения биологии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
- для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

Рабочая программа по внеурочному курсу является частью Основной образовательной программы среднего общего образования МБОУ «Бородинская сош» и состоит из следующих разделов:

- 1) результаты освоения внеурочного курса;
- 2) содержание внеурочного курса с указанием форм организации и видов деятельности;
- 3) тематическое планирование.

## **1. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности «Я исследователь»**

Занятия в рамках программы направлены на обеспечение достижения школьниками следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов.

### **Личностные результаты**

- ответственное отношение к учению, готовность и способность учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 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.

## **2. Содержания курса внеурочной деятельности «Я исследователь»**

*Введение.*(1 час) (использование оборудования центра «Точка роста» План работы и техника безопасности при выполнении лабораторных работ. Экскурсионное знакомство с кабинетом и набором оборудования кабинета

*Раздел 1. Что такое исследование (8часов).* Методы научного исследования. Лабораторное оборудование и приборы для научных исследований. Учебно - исследовательская деятельность. Как правильно выбрать тему, предельно цель и задачи исследования. Какие существуют методы исследований. Правила оформления результатов. Источники информации (библиотека, интернет-ресурсы). Виды лабораторного оборудования (Экскурсия в кабинет физики «Точка роста»). Виды оборудования для экспериментальной деятельности. Вещества, нагревательные приборы.

Общее знакомство с работой датчиков лабораторий по биологии и экологии «Точка роста»

*Раздел 2. Исследователь микромира (6 часов).* История изобретения микроскопа, его устройство и правила работы. Техника приготовления временного микропрепарата. Рисуем по правилам: правила биологического рисунка.

Практические и лабораторные работы: Устройство микроскопа (Использование микроскопа Левенгук кабинета «Точка роста»), Приготовление и рассматривание микропрепаратов (Использование микроскопа Левенгук кабинета «Точка роста»), Зарисовка биологических объектов (Использование микроскопа Левенгук кабинета «Точка роста»). Проектно-исследовательская деятельность: Мини - исследование «Микромир» (работа в группах с последующей презентацией). (Использование микроскопа Левенгук кабинета «Точка роста»)

*Раздел 3. Исследователь окружающей среды (10 часов)* Методы и методики экспериментальной деятельности. Планирование краткосрочных и долгосрочных экспериментов. Подготовка и проведение экспериментальной части исследования. Фиксирование результатов экспериментов. Полевые дневники. Практические и лабораторные работы Исследование снега в окрестностях школы, Исследование почвы, Определение рН осадков(использование датчика рН-метра «Точка роста»), Определение рН воды(использование датчика рН-метра «Точка роста»), Измерение температуры окружающей среды в районе школы (использование датчика температуры «Точка роста»), Измерение показателей температуры в здании школы (использование датчика температуры «Точка роста»), Исследование уровня освещенности в помещении (использование датчика освещенности «Точка роста»), Исследование уровня освещенности на улице (использование датчика освещенности «Точка роста»)

*Раздел 4. Исследователь растений (9 часов)* Фенологические наблюдения. Ведение дневника наблюдений Правила работа с определителями (теза, антитеза). Морфологическое описание растений по плану. Практические и лабораторные работы: Морфологическое описание растений, Определение растений школы, Проектно-исследовательская деятельность: Создание каталога «Видовое разнообразие растений комнатные растения школы, Как оформить письменное сообщение и презентацию Представление результатов исследования. Практические и лабораторные работы: Работа с информацией (посещение библиотеки) Оформление доклада и презентации по определенной теме Проектно-исследовательская деятельность: «Паспорт растения» Движение растений Состав семян

### **Тематический план 3. Тематическое планирование курса «Я исследователь»**

№	Название раздела	Количество часов
	Введение	1
1	Что такое исследование	8
2	Исследователь микромира	6
3	Исследователь окружающей среды	10
4	Исследователь растений	9
	Итого:	34

### 3. Тематическое планирование

курс внеурочной деятельности рассчитан 34 часа, по 1 часу в неделю

Тема	Кол-во часов			
<b>Введение (1 час)</b>				
Что значит быть исследователем. Экскурсионное знакомство с кабинетом химии и биологии «Точка роста»	1			
<b>Раздел 1. Что такое исследование (8 часов)</b>				
Проблема и цель работы	1			
Цель работы и постановка задач	1			
Объект и предмет исследования	1			
Выдвижение гипотезы	1			
Общие методы исследовательской работы	1			
Виды лабораторного оборудования (Экскурсия в кабинет физики «Точка роста»)	1			
Приборы для измерений (Общее знакомство с комплектами датчиков кабинета биологии и химии «Точка роста»)	1			
Способы разделения веществ	1			
<b>Раздел 2., 6ч Исследователь микромира</b>				
История создания микроскопа. Устройство светового микроскопа. Микролаборатория Левенгук («Точка роста»)	1			
Техника биологического рисунка	1			
Временные микропрепараты (работа с микроскопом)	1			

«Левенгук» оборудование кабинета 1«Точка роста»)				
Работа с микротомом(работа с микроскопом «Левенгук» оборудование кабинета «Точка роста»)	1			
Создание фотоархива микропрепаратов(работа с микроскопом «Левенгук» оборудование кабинета «Точка роста»)	1			
Общая структура исследовательской работы	1			
<b>Раздел 3. Исследователь окружающей среды (10 часов)</b>				
Исследование состава почвы	1			
Метод и методика	1			
Планирование долговременного исследования	1			
Исследование снега около школы (использование датчиков кабинета «Экология» «Точка роста»)	1			
Мутность воды (Использование датчика мутности воды «Точка роста»)	1			
Измерение температуры окружающей среды в районе школы (использование датчика температуры «Точка роста»)	1			
Измерение показателей температуры в здании школы (использование датчика температуры «Точка роста»)	1			
Исследование уровня освещенности в помещении (использование датчика освещенности «Точка роста»)	1			

Исследование уровня освещенности на улице(использование датчика освещенности «Точка роста»)	1			
Что такое рН среды, способы его определения (использование датчика рН-метра «Точка роста»)	1			
<b>Раздел 4. Исследователь растений (9 часов)</b>				
Корректировка плана исследований	1			
Составление списка литературы	1			
Фиксирование результатов	1			
Состав семян	1			
Исследование и проект	1			
Паспорт комнатного растения	1			
Морфологическое описание растений	1			
Составление каталога комнатных растений школы	1			
Подготовка материалов для доклада. Зачет по курсу .	1			

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 133600552358087161194895262509558337786447861697

Владелец Комоликова Оксана Петровна

Действителен с 19.03.2024 по 19.03.2025