


**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Министерство образования и науки Алтайского края

Комитет по образованию Администрации Зонального района


МКОУ Мирная СОШ Зонального района Алтайского края

РАССМОТРЕНО  
методическим объединением  
учителей естественно-математических  
наук

 Шмидт А.А.  
Протокол №1


от "28" 08 2023 г.

СОГЛАСОВАНО  
педагогическим советом

 Сидоренко Н.А.  
Протокол №14

от "28" 08 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО  
директор школы

 Победенная В.Н.  
Приказ №75

от "28" 08 2023 г.



**Рабочая программа курса внеурочной деятельности  
"Мир под микроскопом"**

**9 класс**

Ступень: основное общее образование  
Срок реализации: 1 год

Составитель : Ваймаер Марина Ивановна-учитель географии  
и биологии

п.Мирный 2023 год

## Пояснительная записка.

Рабочая программа курса по внеурочной деятельности «Мир под микроскопом» разработана в соответствии с требованием обновленного Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, ООПНОО, рабочей программой воспитания МКОУ Мирной СОШ .

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Мир под микроскопом» реализуется в центре образования естественно-научной и технологической направленности «Точка роста» с использованием средств обучения и воспитания предусмотренных материально-технической базой центра.

Курсу отводится 1 час в неделю.

Программа ориентирована на развитие познавательной активности, самостоятельности, любознательности, на дополнение и углубление школьных программ по биологии, экологии, способствует формированию интереса к научно-исследовательской деятельности учащихся, за счет современного оборудования центра «Точка роста», с применением цифровой лаборатории и цифрового микроскопа.

Программа курса предназначена для обучающихся, интересующихся исследовательской деятельностью, и направлена на формирование у учащихся умения поставить цель и организовать её достижение, а также креативных качеств – гибкость ума, терпимость к противоречиям, критичность, наличие своего мнения, коммуникативных качеств.

**Цель:** познакомить учащихся с многообразием мира живой природы, выявить наиболее способных к творчеству учащихся и развить у них познавательные интересы, интеллектуальные, творческие и коммуникативные способности.

### **Задачи программы:**

- Расширять кругозор, что является необходимым для любого культурного человека.
- Способствовать популяризации у учащихся биологических знаний.
- Знакомить с биологическими специальностями.
- Развитие навыков с микроскопом, биологическими объектами.

- Развитие навыков общения и коммуникации.
- Развитие творческих способностей ребенка.
- Формирование приемов, умений и навыков по организации поисковой и исследовательской деятельности, самостоятельной познавательной деятельности, проведения опытов.
- Воспитывать интерес к миру живых существ.
- Воспитывать ответственное отношение к порученному делу.

### **Содержание тем курса внеурочной деятельности**

#### **Вводное занятие (1 ч).**

Цели и задачи, план работы занятий.

#### **Биологическая лаборатория и правила работы в ней (2 ч).**

Оборудование биологической лаборатории. Правила работы и ТБ при работе в лаборатории.

#### **Клетки и ткани животных и человека под микроскопом (16 ч).**

Разновидности клеток человека и животных. Ткани человека и животных, их разновидности. Приготовление микропрепаратов крови человека и рассматривание под микроскопом. Рассматривание готовых микропрепаратов тканей человека и животных. Приготовление микропрепаратов тканей животных и рассматривание под микроскопом.

#### **Исследовательская работа (13 ч).**

Поиск информации в сети Интернет по темам: «Растительный мир под микроскопом». «Животный мир под микроскопом», «Чудеса микромира». Анализ собранной информации и разработка исследовательской работы. Оформление результатов исследовательской работы.

#### **Подведение итогов работы (2 ч).**

Представление результатов работы. Анализ работы.

### **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

В результате изучения курса «Мир под микроскопом» обучающиеся на ступени основного общего образования:

- освоят метод микроскопирования различных биологических объектов

- овладеют практическими навыками приготовления микропрепаратов

- овладеют навыками исследовательской работы

- получают возможность расширить, систематизировать и углубить исходные представления о природных объектах и явлениях как компонентах единого мира, овладеют основами практико-ориентированных знаний о природе, приобретут целостный взгляд на мир;

- получают возможность осознать своё место в мире;

- познакомятся с некоторыми способами изучения природы, начнут осваивать умения проводить наблюдения в природе, ставить опыты, научатся видеть и понимать некоторые причинно-следственные связи в окружающем мире;

- получают возможность приобрести базовые умения работы с ИКТ средствами и цифровой лабораторией, поиска информации в электронных источниках и контролируемом Интернете, научатся создавать сообщения и проекты, готовить и проводить небольшие презентации.

- получают возможность научиться использовать различные справочные издания (словари, энциклопедии, включая компьютерные) и детскую литературу о природе с целью поиска познавательной информации, ответов на вопросы, объяснений, для создания собственных устных или письменных высказываний.

**тематическое планирование с учетом рабочей программы воспитания.**

№	ТЕМА ЗАНЯТИЯ	дата
1.	<b>Вводное занятие.(1ч)</b> Цели и задачи, план работы внеурочных занятий	
	<b>Биологическая лаборатория и правила работы в ней (2ч)</b>	
2	Оборудование биологической лаборатории.	
3	Правила работы и ТБ при работе в лаборатории.	
	<b>Клетки и ткани животных и человека под микроскопом (16ч)</b>	
4	Разновидности клеток человека и животных.	
5	Сравнение клеток под микроскопом.	
6	Изучение постоянных препаратов простейших.	
7	Изучение живых простейших.	
8	Выращивание культуры инфузории-туфельки.	
9	Ткани человека и животных, из разновидности.	
10	Строение мышечной, эпителиальной ткани человека.	
11	Особенности строения соединительных тканей	
12	Строение нервной ткани человека.	
13	Рассматривание микропрепаратов крови животных под микроскопом	
14	Рассматривание микропрепаратов крови человека под микроскопом.	
15	Сравнение крови человека и земноводных.	
16	Рассматривание готовых микропрепаратов тканей человека и животных.	
17	Рассматривание готовых микропрепаратов тканей человека и животных.	
18	Приготовление микропрепаратов тканей животных и рассматривание под микроскопом.	
19	Приготовление микропрепаратов тканей животных и рассматривание под микроскопом.	
	<b>Исследовательская работа (13ч)</b>	
20	Знакомство с методикой написания исследовательского проекта.	
21	Знакомство с методикой написания исследовательского проекта.	
22	Определение темы исследования.	

23	Поиск информации в сети Интернет по теме: «Растительный мир под микроскопом».	
24	Поиск информации в сети Интернет по теме: «Растительный мир под микроскопом».	
25	Поиск информации в сети Интернет по теме: «Животный мир под микроскопом»	
26	Поиск информации в сети Интернет по теме: «Животный мир под микроскопом»	
27	Поиск информации в сети Интернет по теме: «Чудеса микромира».	
28	Анализ собранной информации по выбранным темам.	
29	Разработка теоретической части исследовательской работы.	
30	Разработка практической части исследовательской работы.	
31	Правила разработки презентаций. Составление презентаций исследовательских работ.	
32	Оформление результатов исследовательской работы.	
33-34	<b>Подведение итогов работы (2ч)</b>	

### Литература :

1. В. В. Буслаков, А. В. Пынеев . Реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей по биологии с использованием оборудования центра «Точка роста». Методическое пособие.  
Москва, 2021.
2. Всесвятский Б.В. Системный подход к школьному биологическому образованию: Книга для учителя.-- М.: Просвещение, 2005.
3. Генке ль П.А. Физиология растений.-- М.: Просвещение, 2004.
4. Максимова В.П., Ковалева Г.Е., Гольнева Д.П. и др. Современный урок биологии.-- М.: Просвещение, 2005.
5. Пугал Н.А., Розенштейн А.М. Кабинет биологии.-- М.: Просвещение, 2003.
6. Бинас А.В., Маш Р.Д. и др. Биологический эксперимент в школе. - М.: Просвещение, 2000.
7. Рохлов В., Теремов А., Петросова Р. Занимательная ботаника. 2009.