

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Малобашцелакская средняя общеобразовательная школа»

СОГЛАСОВАНО Педагогическим советом Протокол № 1 От 29.09.2023	УТВЕРЖДЕНО Директор МБОУ Кравченко Е.В. Приказ № 5.1 От 29.08.2023
--	--

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
курса внеурочной деятельности  
«Мир под микроскопом»  
для 3-4 классов**

Составитель:  
Никулина Марина Станиславовна,  
учитель начальных классов

с. Малый Башцелак 2023г.

## Пояснительная записка

### Объем программы:

Программа рассчитана для учащихся 3- 4 классов, на 1 год обучения.

На реализацию курса «Мир под микроскопом» в 3- 4 классах отводится 34 ч в год (по 1 часу в неделю ).

**Цель курса:** развитие познавательных способностей учащихся с использованием цифровых технологий (микроскоп и компьютер).

### Задачи:

- познакомить обучающихся с разнообразием микромира;
- познакомить учащихся с видами микроскопов;
- развивать интеллектуальные и творческие возможности детей;
- воспитывать интерес к окружающему миру;
- формировать первоначальные знания о строении вещества, прослеживать **межпредметные связи с биологией, географией, физикой и химией**;
- создать условия для формирования коммуникативных навыков, опыта публичных выступлений.

**Содержание** определяется возрастными особенностями младших школьников.

Каждое занятие имеет тематическое наполнение, связанное с рассмотрением определенным объектом окружающего мира. Учащиеся имеют возможность расширить свой кругозор, представления о микромире, а также исследовать свои способности применяя цифровые технологии. Курс занятий построен таким образом, что представляет возможность учащимся тренировать различные виды своих способностей .

В данном курсе игровая мотивация превалирует, перерастает в учебную. Ребенок становится заинтересованным субъектом в развитии своих способностей.

Занятия, проводятся в активной форме: игры, дискуссии, конкурсы, викторины, с элементами творчества и самостоятельного поиска знаний. Это способствует формированию учебно-познавательных мотивов, потребности в творческой деятельности, развитию кругозора у учащихся.

### Формы занятий:

- беседы
- экскурсии
- сюжетно-ролевые игры
- элементы занимательности и состязательности
- конкурсы
- праздники

## 2. Содержание учебной программы

Курс рассчитан на 1 год, 1 час в неделю. Всего 34 часа.

№ раздела	Изучаемый раздел	Содержание
1	Введение.	Знакомство с предметом, техника безопасности на пришкольном участке.
2	Микроскопы.	Какие бывают микроскопы, правила работы с микроскопами.
3	Частицы микромира.	Молекулы, атомы, живые клетки, препараты.
4	Твердые и жидкие объекты неживого мира.	Изучение готовых препаратов и создание своих, наблюдение, краткие выводы в графической или табличной

		форме.
5	Растения	Изучение клеток растений и собственных препаратов растений, представление результатов в графическом виде.
6	Микробы и бактерии.	Наблюдение мельчайших живых организмов под микроскопом. Устный отчет о работе.
7	Насекомые.	Наблюдение препаратов насекомых под микроскопом. Графический отчет.
8	Обобщающее занятие	Творческий отчет учащихся о полученных знаниях за год.
9	Резерв.	

### 3. Перечень учебно-методического обеспечения

Научно-познавательная литература для детей, энциклопедии, детские справочники, имеющиеся в школьной библиотеке.

Интернет-ресурсы, географические, биологические сайты.

### 4. Учебно-тематическое планирование

№ урока	Тема урока (РК)	Виды деятельности	Кол-во часов
1-2	Макромир. Мегамир. Микромир (ТБ №1) (РК – экскурсия).	Экскурсия на пришкольный участок, сбор материала и гербария.	2
3	Микроскоп. Какие бывают микроскопы.	Беседа, просмотр презентации, изучение прибора. Просмотр презентации, знакомство со школьным и цифровым микроскопом.	1
4-5	Основные направления современной микробиологии		2
6	Школьный микроскоп (ТБ№2).Цифровой микроскоп +	Просмотр презентации, беседа.	1

	компьютер (ТБ№3).Растительная клетка.		
7-8	Приготовление микропрепаратов «Кожица лука».	Просмотр презентации, собирание модели кристаллической решетки.	2
9	Строение пера птицы	Просмотр презентации, беседа.	1
10	Исследование волос животного.	Увеличение окружающих мелких предметов (волосы, шерсть животного, травинки, мелок, лист бумаги).	1
11-12	Строение Крыла насекомого Строение лапки насекомого	Работа с цифровым микроскопом и компьютером по алгоритму.	2
13	Исследование кожи человека	Работа с препаратами на стекле, самостоятельное создание препаратов.	1
14-15	Песок и почва под микроскопом.	Изучение твердых неживых структур под микроскопом, устный отчет о проделанной работе.	2
16-17	Сахар, чай, кофе, крупы под микроскопом.	Изучение твердых неорганических	2

		продуктов питания под микроскопом, устный отчет о проделанной работе.	
18-19	Ткани, шерсть, ворс под микроскопом.	Изучение текстильных продуктов под микроскопом, устный отчет о проделанной работе.	2
20	Пластик, бумага, чернила под микроскопом.	Изучение структуры школьных принадлежностей под микроскопом, устный отчет о проделанной работе.	1
21	Жидкости под микроскопом.	Просмотр презентации, беседа.	1
22-23	Лабораторная работа №1 «Создание препаратов воды, молока и масла»	Выполнение лабораторной работы, изучение препаратов под микроскопом, графический отчет о проделанной работе.	2
24	Обобщающий занятие по теме «Сравнительная характеристика твердых и жидких объектов неживого мира под микроскопом»	Беседа, просмотр презентации, отчет-таблица.	1
25	Какие бывают растения (ТБ№1). (РК – экскурсия).	Экскурсия на пришкольный участок, наблюдение в микроскоп за кристаллами льда (снегом), собирание веточек, коры кустарников и деревьев, беседа о растениях.	1
26	Клетки растений.	Просмотр презентации, беседа.	1

27	Трава и цветы под микроскопом.	Создание препаратов из собранного гербария осенью, наблюдение клеток травы и цветов под микроскопом, отчет-таблица.	1
28	Кора кустарников и деревьев под микроскопом.	Создание препаратов из собранной коры и веточек, наблюдение препаратов под микроскопом, отчет-таблица.	1
29	Листья кустарников и деревьев под микроскопом.	Создание препаратов из собранного гербария осенью, наблюдение клеток листьев под микроскопом, графический отчет.	1
30	Плоды кустарников и деревьев под микроскопом.	Создание препаратов из плодов акации, семечек и мякоти яблока, апельсина и персика, наблюдение этих препаратов в микроскоп, графический отчет.	1
31	Грибы и лишайники под микроскопом.	Изучение готовых препаратов, беседа, начинаем выращивать плесень (готовим хлеб в целлофане).	1
32	Плесень под микроскопом (ТБ№5).	Создаем препарат из плесени, образовавшейся на хлебе, работаем в фартуке, марлевой повязке и перчатках на газете, изучаем препарат, коллективное мытье рук, графический отчет.	1
33	Бактерии и дрожжи.	Презентация, изучение готовых препаратов	1

		(амеба, эвглена зеленая, инфузория-туфелька, пивные дрожжи), беседа.	
34	Лабораторная работа №2 «Блезнетворные микробы и бактерии».	Делаем коллективные смывы в перчатках, фартуке и марлевой повязке со ступеней крыльца школы, с подошвы обуви, а также соскоб из-под ногтей, создаем и изучаем препараты, устный отчет о проделанной работе.	1

## 5. Материально- техническое обеспечение учебного предмета

<b>Компьютерные и информационно-коммуникативные средства</b>
Электронные справочники, электронные пособия, обучающие программы по предмету При наличии необходимых технических условий
<b>Технические средства обучения</b>
Классная доска с набором приспособлений для крепления таблиц. Магнитная доска. Персональный компьютер Мультимедийный проектор. Сканер, принтер, цифровая фотокамера, цифровая видеокамера со штативом, цифровые и аналоговые микроскопы
<b>Экранно-звуковые пособия</b>
Видеофрагменты и другие информационные объекты, отражающие темы курса Аудиозаписи соответствующие содержанию обучения Видеофильмы соответствующего содержания Слайды соответствующего содержания Мультимедийные образовательные ресурсы, соответствующие содержанию обучения.
<b>Оборудование класса</b>
Ученические столы двухместные с комплектом стульев Стол учительский тумбой Шкафы для хранения учебников, дидактических материалов, пособий. В соответствии с санитарно-гигиеническими нормами

## 6. Требования к уровню подготовки обучающихся по данной программе. Планируемые результаты.

### Учащиеся должны знать:

- ✓ знать понятия «микромир», «макромир», «мегамир» и уметь их различать;
- ✓ знать что такое препарат;
- ✓ знать правила техники безопасности при работе за ПК и с препаратами.



### **Учащиеся должны уметь:**

- ✓ работать со школьным и цифровым микроскопом;
- ✓ самостоятельно создавать препараты;
- ✓ проявлять уважительное к окружающему миру.

### **Ожидаемые результаты прохождения курса:**

#### **Результаты первого уровня (приобретение школьником социальных знаний, понимания социальной реальности и повседневной жизни):**

- участие в различных видах игровой, изобразительной, творческой деятельности;
- расширение кругозора о микромире,
- заинтересованность в развитии своих способностей,
- участие в обсуждении и выражение своего отношения к изучаемым темам,
- возможность попробовать свои силы в различных областях коллективной деятельности;

способность добывать новую информацию из различных источников

#### **Личностные УУД**

Правила поведения на занятиях и этические нормы работы в коллективе. Формирование умений соотносить поступки и события с принятыми этическими принципами, выделять нравственный аспект поведения при работе с коллективом.

#### **Регулятивные УУД**

Система заданий, целью которых является формирование у обучающихся умений ставить учебные цели; использовать внешний план для решения поставленной задачи; планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; осуществлять итоговый и пошаговый контроль; сличать результат с эталоном (целью); вносить коррективы в действия в случае расхождения результата решения задачи с ранее поставленной целью.

#### Планирование и целеполагание

Система заданий, непосредственно связанных с определением последовательности действий при решении задачи или достижении цели, с формированием самостоятельного целеполагания, анализом нескольких разнородных информационных объектов с целью выделения необходимой информации.

#### **Познавательные УУД**

##### Общеучебные универсальные действия

- Поиск и выделение необходимой информации
- Смысловое чтение
- Постановка и формулировка проблемы

##### **Логические универсальные действия**

1. Анализ объектов с целью выделения признаков: выполнение заданий, связанных с развитием смыслового чтения.
2. Синтез как составление целого из частей
3. Построение логической цепи рассуждений:

##### **Коммуникативные УУД**

1. Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ, предполагающих групповую работу.
2. Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий.