

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 1» с.п. АРГУДАН  
ЛЕСКЕНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА  
КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Рассмотрена на заседании  
педагогического совета  
Протокол № 1  
от «29» августа 2020г.



Утверждаю  
Директор МКОУ «СОШ №1»  
с.п. Аргудан / М.Х.Халишхова/  
Приказ № 138  
от «31» августа 2020г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
«МИКРОМИР ВОКРУГ НАС»**

**Направленность:** естественнонаучная  
**Уровень программы:** ознакомительный  
**Возраст учащихся:** 7-9 лет  
**Срок реализации:** 1 год

*Автор-составитель:*  
Куашева Тоня Мурадиновна,  
педагог дополнительного образования

Аргудан, 2020

## РАЗДЕЛ 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеразвивающая программа «Микромир вокруг нас» составлена в соответствии с основными нормативными документами:

- Конвенция ООН «О правах ребенка»,
- Закон «Об образовании в РФ» № 273 – ФЗ от 29.12.2012, 3.
- Национальная доктрина образования в Российской Федерации на период до 2025 года,
- Конвенция модернизации российского образования на период до 2010 года,
- Закон Российской Федерации «О государственной поддержке молодежных и детских общественных объединений»,
- Минимальный социальный стандарт Российской Федерации «Минимальный объем социальных услуг по воспитанию в образовательных учреждениях общего образования»,

Программа «Микромир вокруг нас» рассчитана на обучающихся 5-11 лет, имеет естественнонаучную направленность и состоит из 8 разделов, дополняющих друг друга, способствующих достижению основной цели.

Объединение формируется на добровольной основе с согласия родителей детей, количество обучающихся в объединении 15 человек.

**Объём программы:** 68 часов.

**Срок реализации:** 2 месяца.

**Режим занятий:** занятия проводятся 2 раза в неделю по 1 академическому часу.

**Актуальность программы:** изучение микроскопических организмов невозможно без микроскопа, а работа с ним всегда вызывает особый интерес. Исследование живых объектов на занятиях, постановка с ними опытов активизируют познавательную деятельность обучающихся, развивают практические умения, углубляют связь теории с практикой. Среди отличительных особенностей данной программы можно назвать следующие: она охватывает большой круг естественнонаучных дисциплин и исследований, а также является отличным дополнением к программе дошкольного образования по окружающему миру.

**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

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

### **Коммуникативные УУД**

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

## **РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА**

### **УЧЕБНЫЙ (ТЕМАТИЧЕСКИЙ) ПЛАН**

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации (контроля)
		Всего	Теория	Практика	
<b>Введение – 2 часа</b>					
1.	Макромир.	2	1	1	Собеседование

	Мегамир. Микромир (ТБ №1) (РК – экскурсия).				
<b>Микроскопы – 4 часа</b>					
2.	Телескоп и микроскоп.	2	1	1	Собеседование
3.	Какие бывают микроскопы.	2	1	1	Письменная работа
<b>Частицы микромира- 14 часов</b>					
4.	Молекулы и атомы.	2	1	1	Собеседование
5.	Кристаллическая решетка.	2	1	1	Собеседование
6.	Живая клетка.	2	1	1	Собеседование
7.	Школьный микроскоп (ТБ№2).	3	2	1	Собеседование
8.	Цифровой микроскоп + компьютер (ТБ№3).	3	2	1	Собеседование
9.	Препараты (ТБ№4).	2	1	1	Собеседование
<b>Твердые и жидкие объекты неживого мира – 14 часов</b>					
10.	Песок и почва под микроскопом.	2	1	1	Собеседование
11.	Сахар, чай, кофе, крупы под микроскопом.	2	1	1	Собеседование
12.	Ткани, шерсть, ворс под микроскопом.	2	1	1	Собеседование
13.	Пластик, бумага, чернила под микроскопом.	2	1	1	Собеседование
14.	Жидкости под микроскопом.	2	1	1	Собеседование
15.	Лабораторная работа №1 «Создание препаратов воды, молока и масла»	2	1	1	Письменная работа
16.	Обобщающий занятие по теме «Сравнительная характеристика твердых и жидких	2	1	1	Тестирование

	объектов неживого мира под микроскопом»				
<b>Растения – 16 часов</b>					
17.	Какие бывают растения (ТБ№1). (РК – экскурсия).	2	1	1	Собеседование
18.	Клетки растений.	2	1	1	Собеседование
19.	Трава и цветы под микроскопом.	2	1	1	Собеседование
20.	Кора кустарников и деревьев под микроскопом.	2	1	1	Собеседование
21.	Листья кустарников и деревьев под микроскопом.	2	1	1	Собеседование
22.	Плоды кустарников и деревьев под микроскопом.	2	1	1	Собеседование
23.	Грибы и лишайники под микроскопом.	2	1	1	Собеседование
24.	Плесень под микроскопом (ТБ№5).	2	1	1	Собеседование
<b>Микробы и бактерии – 6 часов</b>					
25.	Бактерии и дрожжи.	2	1	1	Собеседование
26.	Лабораторная работа №2 «Болезнетворные микробы и бактерии».	2	1	1	Письменная работа
27.	Паразиты под микроскопом.	2	1	1	Собеседование
<b>Насекомые – 8 часов</b>					
28.	Какие бывают насекомые.	2	1	1	Собеседование
29.	Крылья насекомых под микроскопом.	2	1	1	Собеседование
30.	Насекомые в нашем дворе.	2	1	1	Собеседование

31.	Лабораторная работа №3 «Сравнительная характеристика насекомых под микроскопом».	2	1	1	Письменная работа
<b>Обобщающее занятие – 4 часа</b>					
32.	Обобщающее занятие «Микромир вокруг меня».	2	1	1	Викторина
33.	Обобщающее занятие «Микромир вокруг меня».	2	1	1	Итоговое тестирование

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО (ТЕМАТИЧЕСКОГО) ПЛАНА

### 1. Введение – 2 часа

Краткое изложение изучаемого курса в объединении. Организация рабочего места. Правила поведения на занятиях. Техника безопасности с инструментами. Техника безопасности на пришкольном участке. Проведение инструктажа по технике безопасности.

### 2. Микроскопы – 4 часа

История открытия микроскопа. Ученые исследователи, внесшие вклад в изучение микроорганизмов. Французский микробиолог Луи Пастер (1822 – 1895г), немецкий ученый Роберт Кох (1843 – 1910г) основоположники современной микробиологии. Основные направления современной микробиологии: генетическая и клеточная инженерия, использование микроорганизмов и продуктов их жизнедеятельности в промышленности, сельском хозяйстве и медицине, добыча нефти и металлов, очистка вод, почв, воздуха от загрязнителей, поддержание и сохранение почвенного плодородия. Устройство микроскопа и правила работы с ним. Правила обращения с лабораторным оборудованием.

### 3. Частицы микромира- 14 часов

Клетка: строение, состав, свойства. Микропрепараты. Методы приготовления и изучение препаратов «живая клетка», «фиксированный препарат». Изучение бактериальной клетки. Изучение растительной клетки.

### 4. Твердые и жидкие объекты неживого мира – 14 часов

Изучение готовых препаратов и создание своих, наблюдение, краткие выводы в графической или табличной форме.

### 5. Растения – 16 часов

Изучение клеток растений и собственных препаратов растений, представление результатов в графическом виде.

**6. Микробы и бактерии – 6 часов**

Наблюдение мельчайших живых организмов под микроскопом. Устный отчет о работе.

**7. Насекомые – 8 часов**

Наблюдение препаратов насекомых под микроскопом. Графический отчет.

**8. Обобщающее занятие – 4 часа**

Творческий отчет учащихся о полученных знаниях за год.

### **РАЗДЕЛ 3. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

Формы проведения аттестации определяются самим педагогом в его образовательной программе таким образом, чтобы они соответствовали ожидаемым результатам образовательной программы. В зависимости от предмета изучения формы проведения аттестации могут быть следующие:

- Тестовые, контрольные, срезовые задания (устный опрос, письменный опрос, тестирование).
- Создание проблемных, затруднительных заданий (решение проблемных задач, шаблоны-головоломки и т.п.).
- Демонстрационные: организация выставок, конкурсов, соревнований, презентация.
- Анкетирование.
- Проект.
- Педагогическая диагностика.
- Передача обучающемуся роли педагога.
- День творчества в кружках.
- Самооценка обучающихся своих знаний и умений.
- Комбинированная: анкетирование, наблюдение, решение проблемы.
- Индивидуальные карточки с заданиями различного типа.
- Групповая оценка работ.
- Тематические кроссворды.
- Собеседование.
- Деловые игры.
- Творческий отчет (концерт, выставка и т.п.).
- Защита рефератов.
- Домашнее задание на самостоятельное выполнение.
- Карта индивидуальных достижений.
- Зачет (экзамен).

При выборе форм аттестации необходимо применять такие средства определения результативности продвижения ребенка в границах избранной им дополнительной образовательной программы (вида деятельности, области знаний), которые бы помогли ему увидеть ступени собственного развития и стимулировали бы это развитие, не ущемляя достоинства личности ребенка.



Критериями оценки результативности обучения могут являться:

- критерии оценки уровня теоретической подготовки: соответствие уровня теоретических знаний программным требованиям; широта кругозора; развитость практических навыков работы со специальной литературой;
- критерии оценки уровня практической подготовки: соответствие уровня развития практических умений и навыков программным требованиям; свобода владения специальным оборудованием и оснащением; качество выполнения практического задания; технологичность практической деятельности;
- критерии оценки уровня личностного развития детей: культура организации практической деятельности; культура поведения; творческое отношение к выполнению практического задания; аккуратность и ответственность при работе.

Предмет оценивания:

- набор основных знаний, умений, практических навыков по изучаемому виду деятельности;
- универсальные учебные действия;
- перечень важнейших личностных свойств и другое.

Методика выявления, диагностики и оценки получаемых результатов разрабатываются автором в соответствии с требованиями, принятыми в образовательной организации.

#### **РАЗДЕЛ 4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

Для осуществления образовательного процесса по Программе «Микромир вокруг нас» необходимы следующие принадлежности:

##### **Компьютерные и информационно-коммуникативные средства**

- Электронные справочники, электронные пособия, обучающие программы по предмету;
- При наличии необходимых технических условий

##### **Технические средства обучения**

- 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

##### **Экранно-звуковые пособия**

- Видеофрагменты и другие информационные объекты, отражающие темы курса
- Аудиозаписи соответствующие содержанию обучения
- Видеофильмы соответствующего содержания
- Слайды соответствующего содержания

- Мультимедийные образовательные ресурсы, соответствующие содержанию обучения.

#### **Оборудование класса**

- Ученические столы двухместные с комплектом стульев
- Стол учительский с тумбой
- Шкафы для хранения учебников, дидактических материалов, пособий. В соответствии с санитарно-гигиеническими нормами

#### **Учебно-методическое обеспечение**

- Научно-познавательная литература для детей, энциклопедии, детские справочники, имеющиеся в школьной библиотеке.
- Интернет-ресурсы, географические, биологические сайты.

Занятия по Программе ведёт учитель начальных классов или учитель биологии, либо любой другой специалист в области естествознания, обладающий достаточным опытом работы с детьми, либо с педагогическим образованием.

## Приложения к программе

### Календарный учебный график

№	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Количество часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1.	Сентябрь	06 07	12.30 - 14.30	Групповое	2	Макромир. Мегамир. Микромир (ТБ №1) (РК – экскурсия).	3 каб.	Собеседование
2.	Сентябрь	13 14	12.30 - 14.30	Групповое	2	Телескоп и микроскоп.	3 каб.	Собеседование
3.	Сентябрь	20 21	12.30 - 14.30	Групповое	2	Какие бывают микроскопы.	3 каб.	Письменная работа
4.	Сентябрь	27 28	12.30 - 14.30	Групповое	2	Молекулы и атомы.	3 каб.	Собеседование
5.	Октябрь	04 05	12.30 - 14.30	Групповое	2	Кристаллическая решетка.	3 каб.	Собеседование
6.	Октябрь	11 12	12.30 - 14.30	Групповое	2	Живая клетка.	3 каб.	Собеседование
7.	Октябрь	18 19 25	12.30 - 14.30	Групповое	3	Школьный микроскоп (ТБ№2).	3 каб.	Собеседование
8.	Ноябрь	26 01 02	12.30 - 14.30	Групповое	3	Цифровой микроскоп + компьютер (ТБ№3).	3 каб.	Собеседование

9.	Ноябрь	15 16	12.30 - 14.30	Групповое	2	Препараты (ТБ№4).	3 каб.	Собеседование
10.	Ноябрь	22 23	12.30 - 14.30	Групповое	2	Песок и почва под микроскопом.	3 каб.	Собеседование
11.	Ноябрь	29 30	12.30 - 14.30	Групповое	2	Сахар, чай, кофе, крупы под микроскопом.	3 каб.	Собеседование
12.	Декабрь	06 07	12.30 - 14.30	Групповое	2	Ткани, шерсть, ворс под микроскопом.	3 каб.	Собеседование
13.	Декабрь	13 14	12.30 - 14.30	Групповое	2	Пластик, бумага, чернила под микроскопом.	3 каб.	Собеседование
14.	Декабрь	20 21	12.30 - 14.30	Групповое	2	Жидкости под микроскопом.	3 каб.	Собеседование
15.	Декабрь	27 28	12.30 - 14.30	Групповое	2	Лабораторная работа №1 «Создание препаратов воды, молока и масла»	3 каб.	Письменная работа
16.	Январь	11 17	12.30 - 14.30	Групповое	2	Обобщающий занятие по теме «Сравнительная характеристика твердых и жидких объектов неживого мира под микроскопом»	3 каб.	Тестирование
17.	Январь	18	12.30 -	Групповое	2	Какие бывают	3 каб.	Собеседование

		24	14.30			растения (ТБ№1). (РК – экскурсия).		
18.	Январь	25 31	12.30 - 14.30	Групповое	2	Клетки растений.	3 каб.	Собеседование
19.	Февраль	01 07	12.30 - 14.30	Групповое	2	Трава и цветы под микроскопом.	3 каб.	Собеседование
20.	Февраль	08 14	12.30 - 14.30	Групповое	2	Кора кустарников и деревьев под микроскопом.	3 каб.	Собеседование
21.	Февраль	15 21	12.30 - 14.30	Групповое	2	Листья кустарников и деревьев под микроскопом.	3 каб.	Собеседование
22.	Февраль	22 28	12.30 - 14.30	Групповое	2	Плоды кустарников и деревьев под микроскопом.	3 каб.	Собеседование
23.	Март	29 06	12.30 - 14.30	Групповое	2	Грибы и лишайники под микроскопом.	3 каб.	Собеседование
24.	Март	07 13	12.30 - 14.30	Групповое	2	Плесень под микроскопом (ТБ№5).	3 каб.	Собеседование
25.	Март	14 20	12.30 - 14.30	Групповое	2	Бактерии и дрожжи.	3 каб.	Собеседование
26.	Апрель	21 03	12.30 - 14.30	Групповое	2	Лабораторная работа №2 «Болезнетворные микробы и	3 каб.	Письменная работа

						бактерии».		
27.	Апрель	04 10	12.30 - 14.30	Групповое	2	Паразиты под микроскопом.	3 каб.	Собеседование
28.	Апрель	11 17	12.30 - 14.30	Групповое	2	Какие бывают насекомые.	3 каб.	Собеседование
29.	Апрель	18 24	12.30 - 14.30	Групповое	2	Крылья насекомых под микроскопом.	3 каб.	Собеседование
30.	Май	25 08	12.30 - 14.30	Групповое	2	Насекомые в нашем дворе.	3 каб.	Собеседование
31.	Май	15 16	12.30 - 14.30	Групповое	2	Лабораторная работа №3 «Сравнительная характеристика насекомых под микроскопом».	3 каб.	Письменная работа
32.	Май	22 23	12.30 - 14.30	Групповое	2	Обобщающее занятие «Микромир вокруг меня».	3 каб.	Викторина
33.	Май	29 30	12.30 - 14.30	Групповое	2	Обобщающее занятие «Микромир вокруг меня».	3 каб.	Итоговое тестирование

**Календарно-тематический план**

№	Тема	Дата проведения		Методы, формы работы, используемый материал	ИКТ
		По плану	Факт		
1.	Макромир. Мегамир. Микромир (ТБ №1) (РК – экскурсия).	06.09 07.09		Экскурсия на пришкольный участок, сбор материала и гербария.	презентация
2.	Телескоп и микроскоп.	13.09 14.09		Беседа, просмотр презентации, изучение приборов.	презентация
3.	Какие бывают микроскопы.	20.09 21.09		Просмотр презентации, знакомство со школьным и цифровым микроскопом.	презентация
4.	Молекулы и атомы.	27.09 28.09		Просмотр презентации, беседа.	презентация
5.	Кристаллическая решетка.	04.10 05.10		Просмотр презентации, собирание модели кристаллической решетки.	презентация
6.	Живая клетка.	11.10 12.10		Просмотр презентации, беседа.	презентация
7.	Школьный микроскоп (ТБ№2).	18.10 19.10 25.10		Увеличение окружающих мелких предметов (волосы, шерсть животного, травинки, мелок, лист бумаги).	презентация
8.	Цифровой микроскоп + компьютер (ТБ№3).	26.10 01.11 02.11		Работа с цифровым микроскопом и компьютером по алгоритму.	презентация
9.	Препараты (ТБ№4).	15.11 16.11		Работа с препаратами на стекле, самостоятельное создание препаратов.	презентация
10.	Песок и почва под микроскопом.	22.11 23.11		Изучение твердых неживых структур под микроскопом, устный отчет о проделанной работе.	презентация
11.	Сахар, чай, кофе, крупы под микроскопом.	29.11 30.11		Изучение твердых неорганических продуктов питания под микроскопом, устный отчет о проделанной работе.	презентация

12.	Ткани, шерсть, ворс под микроскопом.	06.12 07.12		Изучение текстильных продуктов под микроскопом, устный отчет о проделанной работе.	презентация
13.	Пластик, бумага, чернила под микроскопом.	13.12 14.12		Изучение структуры школьных принадлежностей под микроскопом, устный отчет о проделанной работе.	презентация
14.	Жидкости под микроскопом.	20.12 21.12		Просмотр презентации, беседа.	презентация
15.	Лабораторная работа №1 «Создание препаратов воды, молока и масла»	27.12 28.12		Выполнение лабораторной работы, изучение препаратов под микроскопом, графический отчет о проделанной работе.	презентация
16.	Обобщающий занятие по теме «Сравнительная характеристика твердых и жидких объектов неживого мира под микроскопом»	11.01 17.01		Беседа, просмотр презентации, отчет-таблица.	презентация
17.	Какие бывают растения (ТБ№1). (РК – экскурсия).	18.01 24.01		Экскурсия на пришкольный участок, наблюдение в микроскоп за кристаллами льда (снегом), сборение веточек, коры кустарников и деревьев, беседа о растениях.	презентация
18.	Клетки растений.	25.01 31.01		Просмотр презентации, беседа.	презентация
19.	Трава и цветы под микроскопом.	01.02 07.02		Создание препаратов из собранного гербария осенью, наблюдение клеток травы и цветов под микроскопом, отчет-таблица.	презентация
20.	Кора кустарников и деревьев под микроскопом.	08.02 14.02		Создание препаратов из собранной коры и веточек, наблюдение препаратов под микроскопом, отчет-таблица.	презентация
21.	Листья кустарников и	15.02		Создание препаратов из собранного гербария	презентация



	деревьев под микроскопом.	21.02		осенью, наблюдение клеток листьев под микроскопом, графический отчет.	
22.	Плоды кустарников и деревьев под микроскопом.	22.02 28.02		Создание препаратов из плодов акации, семечек и мякоти яблока, апельсина и персика, наблюдение этих препаратов в микроскоп, графический отчет.	презентация
23.	Грибы и лишайники под микроскопом.	29.02 06.03		Изучение готовых препаратов, беседа, начинаем выращивать плесень (готовим хлеб в целлофане).	презентация
24.	Плесень под микроскопом (ТБ№5).	07.03 13.03		Создаем препарат из плесени, образовавшейся на хлебе, работаем в фартуке, марлевой повязке и перчатках на газете, изучаем препарат, коллективное мытье рук, графический отчет.	презентация
25.	Бактерии и дрожжи.	14.03 20.03		Презентация, изучение готовых препаратов (амеба, эвглена зеленая, инфузория-туфелька, пивные дрожжи), беседа.	презентация
26.	Лабораторная работа №2 «Болезнетворные микробы и бактерии».	21.03 03.04		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.	презентация
27.	Паразиты под микроскопом.	04.04 10.04		Изучение готовых препаратов червей, блох и клопов, беседа.	презентация
28.	Какие бывают насекомые.	11.04 17.04		Просмотр презентации, беседа.	презентация
29.	Крылья насекомых под микроскопом.	18.04 24.04		Изучение готовых препаратов, устный или графический отчет о проделанной работе по желанию учащихся.	презентация
30.	Насекомые в нашем дворе.	25.04 08.05		Экскурсия на пришкольный участок, сбор насекомых, личинок, куколок, беседа о проснувшихся насекомых.	презентация

31.	Лабораторная работа №3 «Сравнительная характеристика насекомых под микроскопом».	15.05 16.05		Создаем и изучаем препараты из собранных насекомых, отчет- таблица.	презентация
32.	Обобщающее занятие «Микромир вокруг меня».	22.05 23.05		Беседа, заслушивание докладов.	презентация
33.	Обобщающее занятие «Микромир вокруг меня».	29.05 30.05		Презентация итога работы кружка	презентация