

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
Муниципального образования «Верхнетоемский муниципальный округ»
«Выйская средняя общеобразовательная школа»

«Согласовано»

Заместитель руководителя

МБОУ «Выйская СОШ»

Мелюкова НВ

«29» августа 2022г

«Утверждено»

Руководитель МБОУ «Выйская СОШ»

Малеев СВ

«30» августа 2022г



Рабочая программа
внеурочной деятельности по биологии
«Мир под микроскопом»

Направленность программы: естественнонаучная

Возраст обучающихся: 11 – 12

Срок реализации: 1 год

д. Окуловская, Верхнетоемский район, Архангельская область.

2022 - 23 уч год

Составитель :
учитель биологии и химии МБОУ «Выйская СОШ»
Малеева ЛВ

Пояснительная записка

1. Нормативные документы, обеспечивающие реализацию программы.

Программа курса внеурочной деятельности «Микромир» составлена в соответствии с требованиями ФГОС НОО от 06 октября 2009 года №373 (зарегистрирован Минюстом России 22 декабря 2009 года № 15785), с учетом учебного плана МБОУ СОШ №2 на 2014-2015 учебный.

Программа предполагает различные уровни познавательной активности и мыслительной деятельности учащихся.

Объем программы:

Программа рассчитана для учащихся 5-6 классов, на 1 год обучения.

На реализацию курса «Микромир» во 5-6 классах отводится 34 ч в год (по 1 ч.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, 2 часа в неделю. Всего 70 часов, из которых 3 часа резервного времени.

В 2015-2016 учебном году в школе вводится новый курс внеурочной деятельности для 4 классов.

№ 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	Дата	Примечания
1	Макромир. Мегамир. Микромир (ТБ №1) (РК – экскурсия).	Экскурсия на пришкольный участок, сбор материала и гербария.	3.09-5.09	
2	Телескоп и микроскоп.	Беседа, просмотр презентации, изучение приборов.	10-12.09	
3	Какие бывают микроскопы.	Просмотр презентации, знакомство со школьным и цифровым микроскопом.	17-19.09	
4	Молекулы и атомы.	Просмотр презентации, беседа.	24-26.09	

5	Кристаллическая решетка.	Просмотр презентации, собирание модели кристаллической решетки.	01-03.09	
6	Живая клетка.	Просмотр презентации, беседа.	08-10.10	
7	Школьный микроскоп (ТБ№2).	Увеличение окружающих мелких предметов (волосы, шерсть животного, травинки, мелок, лист бумаги).	15-17.10	
8	Цифровой микроскоп + компьютер (ТБ№3).	Работа с цифровым микроскопом и компьютером по алгоритму.	22-24.10	
9	Препараты (ТБ№4).	Работа с препаратами на стекле, самостоятельное создание препаратов.	29-31.10	

10	Песок и почва под микроскопом.	Изучение твердых неживых структур под микроскопом, устный отчет о проделанной работе.	12-14.11	
11	Сахар, чай, кофе, крупы под микроскопом.	Изучение твердых неорганических продуктов питания под микроскопом, устный отчет о проделанной работе.	19-21.11	
12	Ткани, шерсть, ворс под микроскопом.	Изучение текстильных продуктов под микроскопом, устный отчет о проделанной работе.	26-28.11	
13	Пластик, бумага, чернила под микроскопом.	Изучение структуры школьных принадлежностей под микроскопом, устный отчет о проделанной работе.	03-05.12	

14	Жидкости под микроскопом.	Просмотр презентации, беседа.	10-12.12	
15	Лабораторная работа №1 «Создание препаратов воды, молока и масла»	Выполнение лабораторной работы, изучение препаратов под микроскопом, графический отчет о проделанной работе.	17-19.12	
16	Обобщающий занятие по теме «Сравнительная характеристика твердых и жидких объектов неживого мира под микроскопом»	Беседа, просмотр презентации, отчет-таблица.	24-26.12	
17	Какие бывают растения (ТБ№1). (РК – экскурсия).	Экскурсия на пришкольный участок, наблюдение в микроскоп за кристаллами льда (снегом), сбор веточек, коры кустарников и деревьев, беседа о растениях.	14-16.01	
18	Клетки растений.	Просмотр презентации, беседа.	21-23.01	

19	Трава и цветы под микроскопом.	Создание препаратов из собранного гербария осенью, наблюдение клеток травы и цветов под микроскопом, отчет-таблица.	28-30.01	
20	Кора кустарников и деревьев под микроскопом.	Создание препаратов из собранной коры и веточек, наблюдение препаратов под микроскопом, отчет-таблица.	04-06.02	
21	Листья кустарников и деревьев под микроскопом.	Создание препаратов из собранного гербария осенью, наблюдение клеток листьев под микроскопом, графический отчет.	11-13.02	
22	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.	18-20.02	
23	Грибы и лишайники под микроскопом.	Изучение готовых препаратов, беседа, начинаем выращивать	25-27.02	Д/З. Принести к следующему занятию марлевую повязку, фартук, перчатки и газету.

		плесень (готовим хлеб в целлофане).		
24	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.	04-06.03	Здоровьесберегающая технология
25	Бактерии и дрожжи.	Презентация, изучение готовых препаратов (амеба, эвглена зеленая, инфузория-туфелька, пивные дрожжи), беседа.	11-13.03	Д/З. Принести к следующему занятию марлевую повязку, фартук, перчатки и газету, зубочистку и ватную палочку.
26	Лабораторная работа №2 «Болезнетворные 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.	18-20.03	Здоровьесберегающая технология

27	Паразиты под микроскопом.	Изучение готовых препаратов червей, блох и клопов, беседа.	01-03.04	
28	Какие бывают насекомые.	Просмотр презентации, беседа.	08-10.04	
29	Крылья насекомых под микроскопом.	Изучение готовых препаратов, устный или графический отчет о проделанной работе по желанию учащихся.	15-17.04	Д/З. Принести к следующему занятию перчатки, спичечный коробок и маленькую стеклянную баночку с крышкой.
30	Насекомые в нашем дворе. (ТБ№6). (РК - экскурсия).	Экскурсия на пришкольный участок, сбор насекомых, личинок, куколок, беседа о проснувшихся насекомых.	22-24.04	Д/З. Принести к следующему занятию марлевую повязку, фартук, перчатки и газету, зубочистку и ватную палочку.
31	Лабораторная работа №3 «Сравнительная характеристика насекомых под микроскопом».	Создаем и изучаем препараты из собранных насекомых, отчет-таблица.	28-29.04	

32	Обобщающее занятие «Микромир вокруг меня».	Беседа, заслушивание докладов.	06-08.05	
33	Резерв.		13-15.05	
34	Резерв.		20-22.05	

5. Материально- техническое обеспечение учебного предмета

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 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.