

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
Квитокская средняя общеобразовательная школа № 1**

«РАССМОТРЕНО»

на заседании педсовета  
«28» августа 2023 г.  
Протокол № 1

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор МКОУ Квитокской СОШ № 1  
приказ № 262  
от «28» августа 2023 г.

**Дополнительная общеразвивающая  
программа естественнонаучной направленности  
«Окно в чудесный микромир»**

**Возраст обучающихся:** 5 -7 лет

**Срок реализации:** 3 месяца

**Составитель:**

Волкова Светлана Анатольевна,  
педагог дополнительного  
образования

**Квиток, 2023**

## **Раздел I. Основные характеристики программы.**

### **1.1. Пояснительная записка**

#### **Направленность программы**

Дополнительная общеразвивающая программа «Окно в чудесный микромир» имеет естественнонаучную направленность.

#### **Актуальность программы**

Ежедневно дети задают десятки сложнейших вопросов взрослым. Любознательных малышей интересует определенно все, что его окружает. Куда интереснее не просто послушать рассказ педагога, а посмотреть на все собственными глазами. Трудно даже представить, насколько захватывающие картинки можно увидеть в окуляр микроскопа.

Данная программа поможет детям сделать удивительные открытия, они смогут познакомиться с миром, который невозможно увидеть невооруженным глазом. Занятия с микроскопом расширяют знания об окружающем мире, создают необходимые условия для познавательной деятельности, экспериментирования, систематического наблюдения за всевозможными живыми и не живыми объектами. Дети смогут взглянуть совсем иначе на самые простые вещи, рассмотреть их красоту и уникальность.

#### **Отличительные особенности программы, новизна**

Новизной данной программы является комплексное использование элементов ранее известных и современных методик детского экспериментирования, структуризация практического и диагностического материала именно для старших дошкольников.

Программа направлена на:

- Создание условий для развития личности ребенка, повышения его мотивации к познанию и творчеству;
- Создание условий для выявления и поддержки одаренных детей;
- Создание условий с учетом возрастных особенностей для ранней профориентации.

Программа построена на следующих принципах:

- Принцип научности – предполагает подкрепление всех средств познания научно – обоснованными и практически апробированными методиками и содержание работы соответствует основным положениям возрастной психологии и дошкольной педагогики, при этом имеет возможность реализации в практике дошкольного образования;
- Принцип целостности – основывается на комплексном принципе построения непрерывности процесса поисковой – исследовательской деятельности;
- Принцип систематичности и последовательности – обеспечивает единство воспитательных, развивающих, обучающих задач и развития поисково-исследовательской деятельности;
- Принцип личностно – ориентированного подхода – развитие личности ребенка, его индивидуальности и неповторимости, развитие познавательных способностей на основе имеющегося у него опыта жизнедеятельности;
- Принцип возрастной адекватности образования – подбор педагогом содержания и методов дополнительного образования в соответствии с возрастными особенностями детей, психологическими законами развития, учитывая его индивидуальные интересы, особенности и склонности.

- Принцип креативности – предусматривает развитие у дошкольников способности переносить ранее сформированные навыки в ситуации самостоятельной деятельности, инициировать и поощрять потребности детей самостоятельно находить решение нестандартных задач и проблемных ситуаций;
- Принцип использования средств познания (пособий, карт, схем, оборудования);
- Принцип позитивной социализации – освоение ребенком культурных норм, средств и способов деятельности, культурных образцов поведения и общения с другими людьми происходят в процессе сотрудничества со взрослыми и другими детьми, направленного на создание предпосылок к полноценной деятельности ребенка в изменяющемся мире;
- Принцип содействия и сотрудничества детей и взрослых, признания ребенка полноценным участником образовательных отношений – активное участие в реализации программы, диалогический характер коммуникаций между всеми участниками образовательных отношений.

#### **Адресат программы**

Программа адресована детям 5 – 7 лет.

#### **Объем и срок освоения программы**

Программа рассчитана на 3 месяца.

Объем программы – 13 часов.

**Форма обучения:** очная.

**Уровень программы:** базовый.

#### **Режим занятий:**

Продолжительность одного академического часа – 30 минут.

Общее количество часов в неделю – 1.

## **1.2. Цель и задачи программы**

#### **Цель:**

- развитие элементарных знаний и представлений дошкольников о микромире окружающей среды, посредством использования микроскопа.

#### **Задачи:**

- Развивать мотивацию к познавательной исследовательской деятельности детей дошкольного возраста;
- Способствовать приобретению воспитанниками определенных знаний, умений и навыков;
- Знакомить с оборудованием необходимым для наблюдений и исследований;
- Дать детям представления о видах и строении микроскопа;
- Расширять кругозор детей старшего дошкольного возраста о мельчайших представителях живого и не живого мира;
- Обогащать словарный запас, развивать речь детей;
- Закрепить и расширить знания об экологических проблемах;
- Воспитывать экологическую культуру, гуманное, бережное отношения к окружающей действительности, природе.

## **1.3. Содержание программы**

#### **Учебный план**

№ п/п	Наименование раздела, темы	Всего часов	Теория	Практика	Формы аттестации/ контроля
1.	Введение	1	1	-	
2.	Волшебное окошко, или что такое микроскоп?	3	2	1	Дидактическая игра «Собери микроскоп»
3.	Чудесный микромир	2	1	1	Аппликация «Удивительная клетка»
4.	В мире привычных вещей	5	-	5	Беседа Дидактическая игра «Найди пару»
5.	Наши удивительные открытия в чудесном микромире	2	-	2	Стенгазета «Как мы изучали микромир» Квест-игра «Путешествие в микро-мир»
<b>Итого:</b>		<b>13</b>	<b>4</b>	<b>9</b>	

### Содержание учебного плана

Введение (1 час)

Краткое изложение изучаемого курса. Правила поведения на занятиях. Правила техники безопасности.

Волшебное окошко, или что такое микроскоп? (3 часа)

История открытия микроскопа. Ученые-исследователи, внесшие вклад в развитие микроскопии. Использование микроскопа в разных отраслях науки. Устройство микроскопа и правила работы с ним. Цифровой микроскоп.

Практическая работа 1. Устройство светового микроскопа и правила работы с ним.

Практическая работа 2. Правила работы с цифровым микроскопом. Изучение под микроскопом различных объектов.

Чудесный микромир (2 часа)

Клетка: Строение, состав, свойства. Изучение растительной клетки по готовым микропрепаратам

Практическая работа 3. Изучение клетки кожицы лука на фиксированном микропрепарате.

В мире привычных вещей (5 часов)

Предметы вокруг нас: бумага, картон, пластик, ткань.

Строение птичьего пера, ракушки, чешуи рыбы.

Человеческий волос: как он устроен?

Сладкая история: сахар, мед, шоколад.

Жидкости под микроскопом: вода, молоко, масло.

Практическая работа 4. Рассматривание под микроскопом и сравнение различных материалов: бумага, картон, пластик, ткань.

Практическая работа 5. Рассматривание под микроскопом птичьего пера, ракушки, чешуи рыбы.

Практическая работа 6. Изучение под микроскопом волоса человека.

Практическая работа 7. Рассматривание под микроскопом и сравнение образцов сахара, меда, шоколада.

Практическая работа 8. Рассматривание под микроскопом различных жидкостей: воды, молока, масла.

Наши удивительные открытия в чудесном микромире (2 часа)

### 1.4. Планируемые результаты

В процессе реализации программы дети научатся:

- Наблюдать, рассматривать, изучать, систематизировать, устанавливать простейшие причинно-следственные связи, обобщать и делать самостоятельные выводы;
- Научатся пользоваться световым микроскопом самостоятельно;
- Познакомятся с особенностями использования цифрового микроскопа;
- Научатся бережно относиться к природе и замечать красоту окружающего мира;
- Повысится уровень познавательной активности и исследовательской деятельности дошкольников.

## Раздел II. Организационно – педагогические условия

### 2.1. Календарный учебный график

№ п/п	Сроки проведения занятия (план)	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятий	Место проведения	Форма контроля
1.	07.09	16.00 – 16.30	групповая	1 час	Вводное занятие	Кабинет биологии (№ 9)	
2.	14.09	16.00 – 16.30	групповая	1 час	Волшебное окошко, или что такое микроскоп?	Кабинет биологии (№ 9)	Викторина «От лупы до электронного микроскопа»
3.	21.09	16.00 – 16.30	групповая	1 час	Устройство микроскопа и правила работы с ним. Практическая работа 1. Устройство светового микроскопа и правила работы с ним.	Кабинет биологии (№ 9)	Дидактическая игра «Собери микроскоп» Беседа «Правила работы с микроскопом»
4.	28.09	16.00 – 16.30	групповая	1 час	Цифровой микроскоп. Практическая работа 2. Правила работы с цифровым микроскопом. Изучение под микроскопом различных объектов.	Кабинет биологии (№ 9)	Беседа «Правила работы с цифровым микроскопом»
5.	05.10	16.00 – 16.30	групповая индивидуальная	1 час	Клетка: Строение, состав, свойства. Изучение растительной клетки по	Кабинет биологии	Зарисовывание увиденного

					готовым микропрепаратам.	(№ 9)	
6.	12.10	16.00 – 16.30	групповая	1 час	Практическая работа 3. Изучение клетки кожицы лука на фиксированном микропрепарате	Кабинет биологии (№ 9)	Аппликация «Удивительная клетка»
7.	19.10	16.00 – 16.30	групповая	1 час	Предметы вокруг нас: бумага, картон, пластик, ткань. Практическая работа 4. Рассматривание под микроскопом и сравнение различных материалов: бумага, картон, пластик, ткань.	Кабинет биологии (№ 9)	Беседа по ходу выполнения практической работы
8.	26.10	16.00 – 16.30	групповая	1 час	Строение птичьего пера, ракушки, чешуи рыбы. Практическая работа 5. Рассматривание под микроскопом птичьего пера, ракушки, чешуи рыбы.	Кабинет биологии (№ 9)	Дидактическая игра «Найди пару»
9.	02.11	16.00 – 16.30	групповая	1 час	Человеческий волос: как он устроен? Практическая работа 6. Изучение под микроскопом волоса человека.	Кабинет биологии (№ 9)	Беседа по теме «Строение волоса»
10.	09.11	16.00 – 16.30	групповая	1 час	Сладкая история: сахар, мед, шоколад. Практическая работа 7. Рассматривание под микроскопом и сравнение образцов сахара, меда, шоколада.	Кабинет биологии (№ 9)	Дидактическая игра «Найди пару»
11.	16.11	16.00 – 16.30	групповая	1 час	Жидкости под микроскопом: вода, молоко, масло. Практическая работа 8. Рассматривание под микроскопом различных жидкостей: воды, молока, масла.	Кабинет биологии (№ 9)	Беседа по ходу выполнения практической работы
12.	23.11	16.00 – 16.30	групповая	1 час	Наши удивительные открытия в чудесном микромире	Кабинет биологии (№ 9)	Стенгазета «Как мы изучали микромир»
13.	30.11	16.00 – 16.30	групповая	1 час	Квест-игра «Путешествие в микромир»	Кабинет биологии (№ 9)	Выполнение всех заданий квеста

## 2.2. Условия реализации программы

1) Учебно-методическое обеспечение:

- литература для педагога и детей;
- видеоматериал;
- аудиоматериал, СД.

2) Материально-техническое обеспечение:

- кабинет биологии
- учебная мебель

3) Технические средства обучения:

- световой микроскоп
- цифровой микроскоп
- фиксированные микропрепараты
- ноутбук
- мультимедийный проектор
- экран

## 2.3. Формы аттестации

Аттестация проходит методом наблюдения. Применяются следующие формы: итоговое занятие, викторины, беседы с детьми, дидактическая игра.

Критерии оценок	Уровень развития речи	Степень проявления самостоятельности	Уровень познавательной активности
Ф И О			

## 2.4. Оценочные материалы

В данном разделе отражаются оценочные материалы, позволяющие определить достижение учащимися планируемых результатов по уровням: низкий, средний, высокий.

№	Критерий	Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень
1.	Уровень развития речи	На все поставленные вопросы отвечает полностью, развернуто, без помощи педагога	Имеет определенные знания по теме, но ответы дает без рассуждений и объяснений, речь с ограниченным запасом слов, не	Ребенок затрудняется отвечать на поставленные вопросы. Помощь педагога и вспомогательные вопросы не оказывают значимого влияния на

			оперируют предметными терминами	ответы, дети часто отмалчиваются. Речь односложная, с ограниченным запасом слов, не используют предметные термины
2.	Степень проявления самостоятельности	Проявляется высокая доля самостоятельности в реализации работы на всех этапах; умение оригинально представить результат деятельности	Наблюдается владение основами знаний по организации своей работы, некоторыми простыми исследовательскими умениями. Проявление креативности можно расценивать как невысокое	Ребенок редко проявляет инициативу и оригинальный подход в учебном исследовании, не высказывает идей, предложений, предположений по работе
3.	Уровень познавательной активности	Высокая доля самостоятельности в реализации работы на всех этапах; умение оригинально представить результат деятельности	Наблюдается владение основами знаний по организации своей исследовательской работы, некоторыми простыми исследовательскими умениями. Проявление креативности можно расценивать как невысокое	Редко проявляет инициативу и оригинальный подход в учебном исследовании, не высказывает идей, предложений, предположений по работе

## 2.5. Методические материалы

### Правила работы с микроскопом

**Правило 1** – работаем сидя.

**Правило 2** – не зажимаем глаза.

**Правило 3** – правильно кладем предметное стекло:

- Положите предмет, который собираетесь рассмотреть, на предметный столик.

- Вращая винт и наблюдая сбоку за расстоянием между объективом и объектом, опустите объектив почти до соприкосновения с объектом.

Готово!

- Ну а теперь смотрите в окуляр и очень медленно вращайте на себя и от себя винт фокусировки, пока изображение не станет четким.

### Практическая работа «Изучение под микроскопом различных объектов на фиксированном микропрепарате»

1. Подготовительный этап.

- Правила работы с микроскопом

- Техника безопасности при работе с микроскопом

- Подготовка микроскопа к работе

2. Основной этап:

- поместить готовый микропрепарат на предметный столик

- рассмотреть готовый микропрепарат под различными увеличениями (x4, x10, x40)

3. Заключительный этап:

- Зарисовать увиденное изображение

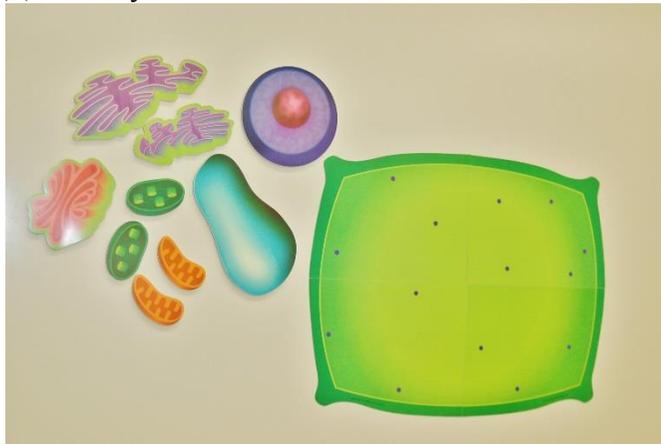
### Дидактическая игра «Собери микроскоп»

Дети выкладывают на магнитной доске разрезные детали микроскопа, повторяя и запоминая специальные слова: окуляр, объектив, основание, штатив и т. д.



### Аппликация «Клетка»

Дети получают готовые шаблоны для аппликации. На доске – образец. По образцу нужно выполнить аппликацию.



## Литература

1. Бондаренко Т. М. Экологические занятия с детьми 6-7 лет: Практическое пособие для воспитателей и методистов ДОУ. – Воронеж ТЦ «Учитель», 2004.
2. Дыбина О.В., Рахманова Н.П., Щетинина В.В. «Неизведанное рядом. Опыты и эксперименты для дошкольников». М.: ТЦ «Сфера», 2011.
3. Иванова А. И. Мир растений: Экологические наблюдения и эксперименты в детском саду: - М.: ТЦ Сфера, 2010.
4. Ковинько А. Секреты природы – это так интересно! – М: Линка-Пресс, 2004.
5. Мазур О., Савчин Д. «Микромир». Levenhuk - 2017.
6. Микромир. Детская энциклопедия. Росмэн - 20192.
7. ПЛАНЕТА – НАШ ДОМ мир вокруг нас. – М. : «ЛАЙДА», 2005
8. Рыжова Н. А. Программа «НАШ ДОМ – ПРИРОДА2: Блок занятий «Я и Природа» - М. : «Карапуз-ДИДАКТИКА», 2005.
9. Рыжова Н. А. почва – живая земля: Блок занятий «Почва». – М. : «КАРАПУЗ-ДИДАКТИКА», 2005.
10. Рыжова Н. А. Что у нас под ногами: Блок занятий «Песок. Глина. Камни». – М. : «КАРАПУЗ –ДИДАКТИКА», 2005.
11. Соломенникова О.А. Ознакомление с природой в детском саду. Подготовительная к школе группа. – М. : МОЗАИКА – СИНТЕЗ, 2017.
12. Страунинг А. М. Чудеса в природе открываем сами. Рассказы-задачи и игры по экологии для детей и ... взрослых. 2-е изд. И доп. – Обнинск, ООО «Принтер», 2001.
13. Шорыгина Т. А. Зелёные сказки: Экология для малышей. – М. : Книголюб, 2005.