

Муниципальное дошкольное образовательное учреждение  
«Детский сад городского округа Стрежевой»  
Структурное подразделение «Журавушка»

Согласовано  
Педагогической конференцией  
МДОУ «Детский сад Стрежевой»  
29.08.2023 Протокол №1

Утверждено  
Приказом  
МДОУ «Детский сад Стрежевой»  
от 30.08.2023 №75

**Дополнительная общеобразовательная программа  
«Мир под микроскопом»**

Направленность: естественно-научная  
Возраст воспитанников: 5-7 лет  
Срок реализации: 2 года  
Авторы: Аношина Ольга Вячеславовна,  
Гулицкая Антонина Сандровна,  
Гнедой Любовь Николаевна,  
Лисица Юлия Александровна,  
Харисова Анастасия Владимировна



г. Стрежевой, 2023 год

## Оглавление

|   |    |
|---|----|
| 1. Пояснительная записка.....   | 3  |
| 1.1. Направленность программы.....  | 4  |
| 1.2. Новизна, педагогическая целесообразность.....  | 4  |
| 1.3. Цель, задачи программы.....  | 5  |
| 1.4. Отличительные особенности программы.....   | 5  |
| 1.5. Формы и режим занятий.....   | 5  |
| 1.6. Структура занятий.....   | 7  |
| 1.7. Ожидаемые результаты и способы определения их результативности.....                    | 7  |
| 1.8. Формы подведения итогов реализации программы.....                                      | 10 |
| 2. Учебно-тематический план программы.....  | 10 |
| 2.1. Перспективный план работы с детьми 5-6 лет.....  | 10 |
| 2.2. Перспективный план работы с детьми 6-7 лет.....  | 14 |
| 2.3. Учебный план 1 год обучения.....   | 18 |
| 2.4. Учебный план 2 год обучения.....   | 18 |
| 2.5. Календарный учебный график 1 год обучения.....   | 19 |
| 2.6. Календарный учебный график 2 год обучения.....   | 21 |
| 3. Содержание программы.....  | 22 |
| 4. Материально-техническое, нормативное, методическое и кадровое обеспечение программы..... | 23 |
| 4.1. Сценарии практических занятий с детьми.....  | 24 |
| 5. Список используемой литературы.....  | 28 |

## Пояснительная записка

### Актуальность

Актуальной проблемой современности является взаимодействие человека с природой. Важным аспектом в вопросах сохранения земли, бережного отношения к природе является формирование экологической грамотности всего населения. Дошкольное детство является фундаментальным этапом формирования основ экологического образования, так как именно в этот период ребенок проявляет огромный интерес к миру природы, а эмоционально-чувственная восприимчивость делает этот период основополагающим.

Основным содержанием экологического воспитания является формирование у ребенка осознанного отношения к природным явлениям и объектам, которые окружают его и с которыми он знакомится в дошкольном детстве.

Среди дошкольников отыскать тех, кого не интересует устройство всего живого на Земле, очень сложно. Ежедневно дети задают взрослым десятки вопросов. Любознательных дошкольников интересует определенно все: из чего состоят животные и растения, почему одни листочки гладкие, а другие – пушистые, как стрекочет кузнечик, отчего помидор круглый, а огурец – овальный. И именно микроскоп даст возможность найти ответы на многие детские "почему". Куда интереснее не просто послушать рассказ о каких-то там клетках, а посмотреть на эти клетки собственными глазами. Трудно даже представить, насколько захватывающие картинки можно увидеть в окуляр микроскопа, какие удивительные открытия сделает маленький естествоиспытатель.

Благодаря использованию цифровых технологий дошкольники имеют возможность наблюдать объекты живой природы, исследовать их на занятиях, ставить с ними опыты. Все это активизирует познавательную деятельность, развивает экспериментальные умения и навыки, углубляет связь теории с практикой, помогает дошкольникам определиться в дальнейшем с выбором профессии. Микроскоп – как волшебное окно, через которое можно заглянуть в загадочный микромир и поэтому вызывает удивление. А всё удивительное сильно привлекает внимание, развивает творческий потенциал, любовь к предмету, интерес к окружающему миру. Можно сказать, что для дошкольника это – первый опыт работы, максимально приближенный к научным исследованиям, возможность ощутить себя «настоящим» ученым, исследователем, открывающим тайны невидимого мира. Всё это показывает потенциал учебной деятельности подростков с микроскопом, и, прежде всего, в отношении формирования их научного мировоззрения, что является особенно актуальным.

В Федеральном государственном образовательном стандарте дошкольного образования выделена область «Познавательное развитие», которая относительно экологического воспитания позволяет осуществлять в дошкольном учреждении развитие любознательности к природе и познавательной мотивации; становление сознания; формирование первичных представлений о природных объектах окружающего мира, их свойствах и отношениях, о планете Земля как общем доме людей, об особенностях её природы.

Современное дошкольное образование отличается широким использованием интерактивного оборудования, информационно-коммуникационных технологий. В дошкольном детстве ребенок знакомится с возможностями использования компьютерных технологий для расширения представлений об окружающем мире, установления причинно-следственных связей в явлениях природы. Наш детский сад для работы приобрел комплект цифрового микроскопа Levenhuk DTX 90 с увеличением в 300 раз, обеспечивающий интерактивную информационно-развивающую среду и способствующий развитию познавательно-исследовательской деятельности дошкольников.

Познавая, ребенок осваивает представления о связях в природе и социуме, о многообразии ценностей природы Земли. При этом его знания, как показали научные

исследования авторов Кондратьевой Н. Н., Логиновой В. И., Николаевой С. Н., Саморуковой П.Г. приобретают качество системности: совершенствуются познавательные умения, наблюдательность и познавательный интерес, способность понимать последствия поступков и осознавать важность соблюдения правил и норм в природе. Все это позволяет детям творчески применять полученные знания и умения в повседневном общении с природой.

Современная система образования предъявляет новые требования к воспитанию и обучению подрастающего поколения, внедрению новых подходов и технологий, которые должны способствовать не замене традиционных методов, а расширению их возможностей, а также требования к кадровому обеспечению педагогического процесса.

С уверенностью можно сказать, что использование цифровых технологий в современном дошкольном образовании диктуется стремительным развитием информационного общества, широким распространением технологий мультимедиа, электронных информационных ресурсов, сетевых технологий в качестве средства обучения, общения, воспитания. Информационно-коммуникационные технологии являются неотъемлемой частью процесса обучения дошкольников. Это доступно и привычно для детей нового поколения и удобно для современного педагога.

Занятия с микроскопом помогут дошкольникам расширить знания об окружающем мире, создадут необходимые условия для познавательной деятельности, экспериментирования, систематического наблюдения за всевозможными живыми и не живыми объектами. У детей будет развиваться любознательность, интерес к происходящим вокруг него явлениям.

Возможности компьютера неисчерпаемы. Он позволяет погрузить дошкольников в определенную игровую ситуацию, сделать занятие более содержательным, интересным, привлекательным и по - настоящему современным. Современные дети подчас оказываются более мобильными и быстрее обучаемыми в области компьютерной техники, поэтому необходимость применения цифровых технологий в дошкольном образовании сегодня очевидна.

**Направленность** дополнительной общеобразовательной программы – естественно-научная и ориентирована на реализацию интересов детей в сфере экологии, опытно-исследовательской деятельности, познавательно-исследовательской деятельности, научного мировоззрения, развитие их информационной и технологической культуры. Программа соответствует уровню дошкольного образования, направлена на формирование познавательной мотивации, определяющей установку на продолжение образования; приобретение опыта исследовательской деятельности. Целенаправленная работа по обеспечению воспитанников дополнительной возможностью удовлетворения творческих и образовательных потребностей дает возможность для реализации новых компетенций, овладения новыми навыками и расширения круга интересов, посредством исследовательской и проектной деятельности с использованием микроскопа.

**Новизной** проекта является приобщение дошкольников к микромиру, видению его изнутри, пониманию его сущности, деятельности по экологическому воспитанию детей посредством комплекса технологий и методов: информационно-коммуникационных и игровых технологий, экспериментирования с природными материалами. Использование цифрового микроскопа, мультимедийных презентаций с большим количеством иллюстраций, анимацией содержат музыкальные фрагменты, увеличивающие эффективность усвоения детьми материала, который подается наглядно, динамично, зрелищно; позволяют решать задачи общего, интеллектуального развития ребенка, развивать абстрактное, логическое, оперативное мышление, умение прогнозировать; ребенок впервые прикасается к микромиру, видит его изнутри, понимает его сущность.

**Педагогическая целесообразность** программы обусловлена развитием у дошкольников познавательно-исследовательской деятельности детей через цифровые

технологии, техническое мышление. В процессе исследовательской деятельности, ребята получают элементарные представления в области микромира и экологии.

**Цель программы:** формирование умений исследования объектов живой и неживой природы средствами цифровых технологий.

**Задачи программы с детьми:**

*Обучающие*

1. Знакомить детей с микромиром, окружающим нас.
2. Обогащать знания детей о строении микроскопа, учить пользоваться микроскопом.
3. Учить детей наблюдениям, разным способам экспериментирования и исследования с объектами живой и неживой природы.
4. Учить детей анализировать объекты живой и неживой природы, вести сбор и обработку информации, делать выводы и умозаключения.
5. Учить детей сравнивать объекты природы между собой, находить сходство и различие, осваивать приемы обобщения и сравнения.

*Развивающие*

6. Обогащать словарный запас детей, развивать речь детей.
7. Развивать мышление, самостоятельность в познавательно-исследовательской деятельности.

*Воспитательные*

8. Воспитывать бережное отношение к окружающему миру, формировать интерес к объектам природы и любознательность.

**Отличительной особенностью** программы является решение вопросов из разных областей воспитания и обучения дошкольников – от технических возможностей микроскопа до изучения микромира.

**Возраст** детей, участвующих в реализации дополнительной общеобразовательной программы воспитанники 5-7 лет.

**Срок реализации** дополнительной общеобразовательной программы: 2 года.

**Формы и режим занятий, этапы обучения**

Организация работы строится в индивидуальной и подгрупповой формах работы. Количество занятий в неделю – 1, в месяц - 4, в год -36. Продолжительность занятия с детьми 5-6 лет - не более 25 минут, с детьми 6-7 лет – не более 30 минут. Перечень разделов, количество часов, тем с указанием теоретических и практических занятий отражены в учебных планах. Содержание образовательной деятельности по Программе предполагает 2 этапа обучения:

**1 этап** - «Юный исследователь» направлен на детей 5-6 лет. На этом этапе дети знакомятся с устройством и возможностями цифрового микроскопа, правилами его использования. Обучение начинается с вводных занятий, бесед, просмотра видеоматериалов, мультфильмов о микромире, исследований предметов с использованием цифрового микроскопа. Дети учатся исследовать объекты живой и неживой природы шаг за шагом, используя разные увеличительные приборы, в том числе цифровой микроскоп. Такое обучение позволяет детям формировать умение наблюдать, анализировать результаты наблюдений, делать выводы, элементарные умозаключения о первых научных открытиях в области микромира, продвигаться вперед и решать новые, более сложные задачи.

**2 этап**- «Учёный» для детей 6-7 лет и предполагает совершенствованное владение цифровым микроскопом. Микроскоп данного вида предназначен для того, чтобы положить начало формированию у воспитанников подготовительных групп целостного представления об окружающем мире. Это позволяет расширить и углубить знания по экологии, стимулировать интерес и любознательность к жизненно-важным проблемам, расширить кругозор, умению исследовать проблему, анализировать имеющиеся ресурсы, выдвигать гипотезы, вовлекать дошкольников в экспериментальную и проектную деятельность с использованием микроскопа. Образовательный процесс направлен на

развитие природных задатков детей, на реализацию их интересов и способностей. Каждое занятие по Программе «Мир под микроскопом» для детей 5-7 лет строится на совместной деятельности педагога и детей и направлен в первую очередь на развитие индивидуальности ребенка, его творческого потенциала. При планировании совместной деятельности отдается предпочтение различным игровым формам и приёмам, чтобы избежать однообразия.

В исследовательской деятельности с цифровым микроскопом, дети пробуют установить, из чего состоит предмет и чем он отличается от других; ставят вопросы и самостоятельно ищут на них ответ, овладевают умением давать характеристику предмету (форма, цвет, величина, растворимость, температура); юные исследователи могут иначе взглянуть на самые простые вещи, увидеть их красоту и уникальность; развивают мышление; расширяют представления о предметах, объектах исследования, развивают личностный рост ребёнка и уверенность в себе. В процессе занятий идет работа над развитием умений выполнять несложные опыты и эксперименты с объектами живой и неживой природы, устанавливать между ними простейшие связи, самостоятельно владеть навыками экспериментирования и наблюдения, а также находить новые конструктивные решения при выполнении заданий, уметь действовать по алгоритму, а также расширение словарного запаса у детей с речевыми нарушениями.

Работу с детьми следует начинать с самых простых вопросов о строении или действии объекта живой или неживой природы, формировать навыки обращения с увеличительными приборами и разными видами микроскопов, учить сравнивать объекты, рассматриваемые под лупой и микроскопом, находить различия и сходства, делать выводы и умозаключения. При рассматривании объектов дети сначала анализируют его. Каждый ребенок, участвующий в работе по выполнению предложенного задания, высказывает свое отношение к проделанной работе, рассказывает о ходе выполнения задания, о назначении конструкции. После выполнения каждого отдельного этапа работы проверяем вместе с детьми правильность соединения деталей, сравниваем с образцом либо схемой.

Наличие цифровой камеры в микроскопе, подключаемой к компьютеру и проектору, делает микроскоп «доступным» сразу всем детям. Изображение объекта, находящегося на предметном столике микроскопа, выносится на экран и его могут видеть все дети. Компьютер позволяет сохранить образ объекта в виде фотоснимка

В зависимости от темы, цели и задач конкретного занятия предлагаемые задания могут быть выполнены индивидуально, парами. Сочетание различных форм работы способствует приобретению детьми социальных знаний о межличностном взаимодействии в группе, в коллективе, происходит обучение, обмен знаниями, умениями и навыками.

В структуру занятия включены разнообразные виды детской деятельности: познавательная-исследовательская, речевая, двигательная, мыслительная, игровая.

#### **Основные формы работы с детьми:**

- беседа;
- просмотр видео материалов;
- просмотр презентаций;
- познавательная игра;
- развивающая игра;
- задание по образцу, схеме, с использованием инструкции;
- составление описательных и творческих рассказов;
- викторина.

Игровыми формами стимулирования исследовательской и речевой активности детей с ОНР и мотивации к познавательной деятельности являются:

- игры-путешествия;
- соревнования;
- выставки;
- мини-проекты.

Форма занятий: групповая, фронтальная, в парах, индивидуальная.

### Методы и приемы

| Методы        | Приемы  |
|---------------|---|
| Наглядный.    | Рассматривание на занятиях иллюстраций, фотографий, схемы, алгоритмы экспериментирования, рисунки, коллекции гербариев, предметов в микроскоп, демонстрация способов настройки микроскопа, объектов живой и неживой природы для исследования, просмотр видео и презентации. |
| Словесный.    | Объяснение действий при проведении опытов, речевая инструкция по технике безопасности с приборами, чтение научной и художественной литературы, составление описательных рассказов детьми, вопросы, использование художественного слова, загадки, ребусы, речевые игры.      |
| Практический. | Проведение экспериментов и опытов, выполнение творческих упражнений, проведение игр, создание собственных схем.   |
| Проблемный.   | Постановка проблемы и поиск решения, творческое использование готовых заданий, самостоятельное их преобразование.   |

### Структура занятий

| Часть занятия         | Цель   | Решаемые задачи  |
|-----------------------|--|--|
| <b>Вводная</b>        | Развитие элементов пространственного мышления            | Установить доверительный эмоциональный контакт. Актуализировать знания о свойствах объектах живого и неживого мира (цвет, размер, величина, растворимость и температура). Обучать планированию и анализу логических закономерностей, и умению делать правильные умозаключения на основе проведенного анализа. Соблюдать технику безопасности работы с инструментами и материалами. Активизировать память и внимание. Формировать умение комплексно обследовать предмет. Развивать исследовательские способности.   |
| <b>Основная</b>       | Развитие познавательной и исследовательской деятельности | Развивать познавательно- исследовательские способности и использование познавательных действий для поиска необходимой информации. Поддерживать интерес дошкольников к исследовательской деятельности. Развивать речь, мышление, делать выводы и умозаключения. Формировать опыт выполнения правил техники безопасности при проведении опытов и экспериментов. Обучать планированию исследовательского процесса или совместного проекта. Стимулировать творческое воображение при создании модели объектов живой и неживой природы, по собственному замыслу, по схеме или по словесной инструкции. Формировать умения действовать в соответствии с инструкциями педагога. Развивать речь и коммуникативные способности. |
| <b>Заключительная</b> | Развитие умения анализа и самоанализа                    | Стимулировать свободное общение с взрослыми и детьми с использованием специальных терминов. Учить анализировать собственную деятельность и деятельность сверстников.   |

### Ожидаемые результаты и способы определения их результативности

По окончании реализации Программы «Мир под микроскопом» у детей предполагается сформировать:

- устойчивый интерес к познавательно-исследовательской деятельности;

- знания о строении и использовании микроскопа;
- умение комплексно обследовать объекты живой и неживой природы;
- речевая компетентность;
- самостоятельность в принятии оптимальных решений в практических ситуациях.

Способы определения результативности программы предусматривают наблюдение за исследовательской деятельностью, проигрывание дидактических и речевых игр; просмотр видеоматериала, беседа. В качестве активизации желания детей участвовать в диагностических заданиях используем игровые персонажи, а также создаем игровые ситуации.

Диагностические задания включены в режимные моменты, их проведение не требует дополнительного времени. Большинство заданий можно выполнять подгруппами 3-5 человек. Для активизации самостоятельности отдельного ребенка, ему предлагается индивидуальная деятельность - задания, вопросы, игры.

Данные педагогической диагностики ориентируют воспитателей на анализ овладения программным материалом, как отдельными детьми, так и группой в целом; его учет для конструирования дальнейшего воспитательно-образовательного процесса.

По всем заданиям определены и описаны три уровня его выполнения: низкий, средний и высокий. Уровни определяются в зависимости от степени самостоятельности выполнения ребенком предложенного задания. За единицу измерения взята самостоятельность как интегративное качество личности ребенка, отражающее все сферы его личности. Выявление результатов будет проводиться по **уровням** с использованием пособия «Педагогическая диагностика – основа конструирования воспитателем ДОУ педагогического процесса» О.М. Ельцовой, Н.Н. Горбачевской, А.Н. Тереховой.

#### **Критерии и уровни диагностики познавательно-исследовательской деятельности детей 5-6 лет**

| Наименование критериев  | Уровень (высокий, средний, низкий) |
|---|------------------------------------|
| Имеет представление о микромире его объектах (кристаллы, вода, смеси, воздух, продукты питания, человек и живые обитатели природы, микробы) |                                    |
| Имеет представление о свойствах объектов живой и неживой природы (цвет, форма, величина, растворимость, температура)                        |                                    |
| Знает разные приборы для обследования объектов природы  |                                    |
| Знает строение электронного микроскопа, его свойства  |                                    |
| Умеет фиксировать результаты изобразительными и фото способами  |                                    |
| Видит и выделяет проблему   |                                    |
| Формулирует цель  |                                    |
| Планирует деятельность  |                                    |
| Анализирует объект или явление  |                                    |
| Соблюдает правила безопасности  |                                    |
| Ведёт сбор и обработку информации   |                                    |
| Делает выводы   |                                    |
| Владеет разными способами исследования и экспериментирования  |                                    |
| Владеет способами сравнения и сходства объектов по разным признакам (цвет, форма, величина, растворимость, температура)                     |                                    |
| Самостоятельность при проведении исследования   |                                    |

**Высокий уровень:** ребенок правильно отвечает на поставленный вопрос, понимает смысл говорящего. Ребенок знает устройство электронного микроскопа и самостоятельно пользуется им. Ребенок видит проблему, пытается выдвигать предположения, способы решения проблемы, старается самостоятельно планировать деятельность, выбирает



предметы и материалы для самостоятельной деятельности в соответствии с их качествами, свойствами, назначением. В диалоге с взрослым поясняет ход деятельности. Формулирует в речи: достигнут или нет результат. Старается делать выводы.

**Средний уровень:** ребёнок затрудняется с ответом, может ответить только с помощью наводящих вопросов. Ребенок с помощью воспитателя обследует устройство электронного микроскопа и пользуется им. Ребенок проявляет активный познавательный интерес. Видит проблему иногда самостоятельно или с небольшой подсказкой взрослого. Ребенок принимает задачу и разворачивает поисковые действия, но действует непоследовательно, получает частичный результат. Делится своими суждениями с помощью взрослого.

**Низкий уровень:** ребёнок не может ответить на поставленный вопрос. Ребенок не знает устройство электронного микроскопа, затрудняется в его использовании. Ребенок включается в проблемную ситуацию, но активность быстро затухает. Боится проявить самостоятельность и инициативу в выборе способа действия. Действует хаотично, переводит экспериментальную деятельность в игровую, то есть исследовательский поиск заменяется игровым манипулированием.

#### **Критерии и уровни диагностики познавательно-исследовательской деятельности детей 6-7 лет**

| Наименование критериев   | Уровень<br>(высокий,<br>средний, низкий) |
|--|--|
| Видит и выделяет проблему  |  |
| Выдвигает гипотезы и предположения   |  |
| Принимает и ставит цель  |  |
| Сопоставляет различные факты   |  |
| Анализирует объект или явление   |  |
| Выделяет существенные признаки и связи   |  |
| Делает выводы  |  |
| Свободно общается с использованием специальных терминов  |  |
| Объясняет способ получения результата исследований, логическую последовательность событий и участвует в обсуждении |  |
| Умеет фиксировать результаты изобразительными, графическими, фото и видео способами                                |  |

**Высокий уровень:** ребёнок самостоятельно видит проблему, правильно формирует вопросы, выдвигает гипотезы; предположения; предлагает способы решения, аргументируя и доказывая их; самостоятельно и осознанно планирует свою работу; способен дать оценку результату, сделать выводы; замечать соответствие полученного результата гипотезе. По выделенным уровням может проводить наблюдение за развитием познавательно-исследовательской деятельности.

**Средний уровень:** у ребенка имеется познавательный интерес; в большинстве случаев выявляет проблему, высказывает предположения по данной проблеме, выдвигает правильные решения; затрудняется в планировании работы; самостоятелен в выборе материала для экспериментирования; настойчив и последовательно достигает цель; умеет формулировать выводы самостоятельно, либо по наводящим вопросам взрослого; умеет пользоваться доказательствами, но не всегда полно и логично; при организации деятельности требуется постоянная направляющая помощь взрослого.

**Низкий уровень:** у ребёнка низкий познавательный интерес; отсутствует активность в поиске проблемы; не умеет самостоятельно сформулировать вопросы; неправильно выстраивает гипотезы, планирует свою деятельность; затрудняется в подготовке материала и достижении поставленной цели; трудности в речевых формулировках, не умеет обсуждать результаты.

## Формы подведения итогов реализации дополнительной общеобразовательной программы

Подведение итогов реализации дополнительной общеобразовательной программы предполагается в форме выставки творческих работ, фотоотчёт, собранных объектов живой и неживой природы, медиатека образцов, внутригруппового конкурса-соревнования, презентации/самопрезентации проектов воспитанников. Проекты выполняются как итоговые работы. Они могут быть как индивидуальными, так и групповыми.

### 2. Учебно-тематический план дополнительной общеобразовательной программы

Перспективный план имеет разделы. Каждый раздел направлен на решение определенной группы задач и имеют схожие темы. Для поддержки инициативы детей (что они хотят узнать, что их интересует) или по инициативе воспитателя (что воспитатели считают важным для развития ребёнка), то они не всегда могут совпадать с тематическим планом и могут быть скорректированы.

#### Перспективный план работы с детьми 5-6 лет

| Неделя                               | Тема  | Задачи   |
|--------------------------------------|---|--|
| <b>Сентябрь</b>                      |   |  |
| <b>Раздел «Что такое микроскоп?»</b> |   |  |
| №1                                   | Беседа «Какие бывают увеличительные приборы»          | Познакомить детей с увеличительными приборами. Учить детей исследовать объекты природы с помощью разных приборов (очки, лупа, микроскоп), делать выводы. Активизировать словарь детей. Учить детей отвечать на вопросы воспитателя, высказывать свое мнение о результатах исследования. Развивать любознательность и интерес к исследованиям.  |
| №2                                   | Строение микроскопа                                   | Познакомить детей с электронным микроскопом, его деталями и свойствами. Познакомить детей с историей появления микроскопа. Активизировать словарь детей. Развивать любознательность и интерес к исследованиям.   |
| №3                                   | Виртуальная экскурсия в исследовательскую лабораторию | Познакомить детей с понятиями «учёный», «лаборатория», «опыт», «эксперимент», «исследование». Вызвать у детей интерес к опытно-исследовательской деятельности.   |
| №4                                   | «Первые опыты»  | Формировать навыки обращения с микроскопом. Учить детей соблюдать правила безопасности при работе с микроскопом.   |
| <b>Октябрь</b>                       |   |  |
| <b>Раздел «Деревья, растения»</b>    |   |  |
| №5                                   | Как выглядят осенние листочки                         | Познакомить с историей создания микроскопа. Познакомить детей с профессиями, в которых используется микроскоп. Познакомить детей со строением осенних листьев. Учить детей наблюдать, проводить опыты и самостоятельно делать выводы. Активизировать словарь. Развивать мышление, самостоятельность, воображение. Воспитывать бережное отношение к природе.  |
| №6                                   | Строение листочка комнатного растения                 | Формировать знания детей о строении микроскопа, умения работы с микроскопом. Учить детей разным способам наблюдения, экспериментирования и исследования с объектами живой и неживой природы. Развивать способности устанавливать причинно-следственные связи на основе элементарного экспериментирования и делать выводы. Обогащать словарный запас детей, учить высказывать свое мнение и выводы. |

|                            |  |  |
|----------------------------|--|--|
| №7                         | «Листок фиалки»  | Развивать познавательную активность, наблюдательность, мыслительную деятельность детей в процессе экспериментирования на цифровом микроскопе.  |
| №8                         | «Путешествие маленькой семечки»  | Рассмотреть ростки семян под цифровым микроскопом, почву, в которой он произрастал, срезы корней под цифровым микроскопом и узнать, какие условия влияют на прорастание семян.   |
| <b>Ноябрь</b>              |  |  |
| <b>Раздел «Кристаллы»</b>  |  |  |
| №9                         | Волшебный песок  | Познакомить детей с понятиями песчаная буря, пустыня, барханы (в пустыне песок принимает разные формы, имеет форму ромба). Познакомить детей с кристаллическими веществами. Формировать знания о свойствах песка. Учить обследовать свойства кристалла в опытах (цвет, форму, размер, растворимость, сыпучесть). Учить детей соблюдать правила безопасности при работе с микроскопом. Формировать умения анализировать объекты живой и неживой природы, вести сбор и обработку информации, делать выводы. Развивать мышление, речь, самостоятельность. |
| №10                        | Кристаллы соли и сахара  | Продолжать знакомить детей с кристаллическими веществами. Формировать знания о свойствах кристаллов. Установить в сравнении свойства соли и сахара (цвет, форму, размер, растворимость, сыпучесть). Развивать способности устанавливать причинно-следственные связи на основе элементарного экспериментирования и делать выводы. Формировать интерес к объектам природы и любознательность.  |
| №11                        | «Тайна кофейного зернышка»   | Продолжать знакомить детей с кристаллическими веществами. Формировать знания о разнообразии существующих кристаллов и их свойствах. Формировать любознательность, пытливость к объектам природы.   |
| №12                        | «Волшебное свечение луковой шелухи»                                    | Продолжать знакомить детей с кристаллическими веществами. Формировать знания о разнообразии существующих кристаллов и их свойствах. Формировать любознательность, пытливость к объектам природы. Учить детей делать простейшие выводы и заключения от увиденного.  |
| <b>Декабрь</b>             |  |  |
| <b>Раздел «Вода зимой»</b> |  |  |
| №13                        | Беседа «Как много интересного бывает зимой». Снег: чистый или грязный. | Продолжать формировать знания детей о строении микроскопа, умения пользоваться микроскопом. Рассмотреть через лупу строение снежинок, объяснить детям, что одинаковых снежинок не бывает. Учить определять свойства снега в опытах. Учить рисовать снежинку, видеть красоту рисунка, выполненного одним цветом. Обогащать словарный запас детей, учить высказывать свое мнение и выводы. Развивать любознательность и наблюдательность.  |
| №14                        | Вода – чудо природы. Свойства воды.                                    | Продолжать учить определять свойства воды (прозрачность, форма, объем, растворимость). Помочь детям опытным путем доказать, что вода приобретает форму того сосуда, в который налита. Продолжать расширять знания детей о различных состояниях воды. Познакомить детей с понятием термометр. Учить детей разным способам наблюдения, экспериментирования и исследования с объектами живой и неживой природы. Развивать познавательную активность детей, речь, мышление, самостоятельность.   |
| №15                        | «Лед под микроскопом. Какой он».                                       | Продолжать учить детей с помощью цифрового выявлять свойства льда, формировать представления о том, что лед — это замерзшая вода. Развивать наблюдательность, умение анализировать, делать выводы.   |
| №16                        | «Цветные льдинки. Прозрачные льдинки».                                 | Развивать у детей умение отвечать на вопросы поискового характера. Учить опытным путем определять разницу прозрачности льда. Учить выдвигать гипотезы и проверять их опытным путем.  |

| <b>Январь</b>                 |   |  |
|-------------------------------|---|--|
| <b>Раздел «Микробы»</b>       |   |  |
| №17                           | Осторожно микроб.<br>Просмотр мультфильма «Наука для детей. Как это работает. Микроскоп». | Формировать представления детей о микробах, их местонахождении. Учить фильтровать детей талую воду. Продолжать учить детей соблюдать правила безопасности при работе с микроскопом. Формировать умения анализировать объекты живой и неживой природы, вести сбор и обработку информации, делать выводы. Формировать представления детей здоровом образе жизни, гигиене человека и средствах гигиены. |
| №18                           | Как передаются микробы  | Формировать знания детей о микромире, окружающем нас. Продолжать учить детей устанавливать способы передачи микробов. Познакомить с профессией лаборант. Обогащать словарный запас детей, учить высказывать свое мнение и выводы. Формировать представления детей здоровом образе жизни, гигиене человека и средствах гигиены.   |
| №19                           | «Хлебная плесень»   | Познакомить детей с внешним видом хлебной плесени, сформировать представления о её свойствах и о вреде для человека. Воспитывать бережное отношение к хлебу, осознанное отношение к качеству продуктов питания. Продолжать учить детей соблюдать правила безопасности при работе с микроскопом.  |
| №20                           | «Пыль наш враг для здоровья»  | Сформировать представления детей о пыли, откуда она берется, её состав. С помощью цифрового микроскопа определить вред и пользу пыли.  |
| <b>Февраль</b>                |   |  |
| <b>Раздел «Смеси»</b>         |   |  |
| №21                           | Песок в воде.   | Познакомить детей с понятием смеси. Учить детей определять какое вещество тяжелее. Учить детей разделять смеси с помощью опыта фильтрования. Закрепить в сравнении свойства воды и песка. Формировать умения анализировать объекты живой и неживой природы, вести сбор и обработку информации, делать выводы. Воспитывать бережное отношение к природе.  |
| №22                           | Сахар в воде. Соль в воде.  | Продолжать знакомить детей с понятием смеси. Учить детей разделять смеси с помощью опыта фильтрования. Закрепить в сравнении свойства воды, сахара и соли. Познакомить с понятием растворимость. Способствовать развитию умения проводить исследования, добиваться результатов, обобщать результаты опытов. Развивать мышление, речь, самостоятельность.   |
| №23                           | Крахмал в воде.   | Продолжать знакомить детей с понятием смеси. Учить детей разделять смеси с помощью опыта фильтрования. Закрепить свойства картофельного крахмала. Познакомить с понятием «набухание». Способствовать развитию умения проводить исследования, добиваться результатов, обобщать результаты опытов. Развивать мышление, речь, самостоятельность.  |
| №24                           | Растительное масло в воде.  | Продолжать знакомить детей с понятием смеси. Закрепить свойства растительного масла, отметить как масло ведёт себя при смешивании с водой, почему? Способствовать развитию умения проводить исследования, добиваться результатов, обобщать результаты опытов. Развивать мышление, речь, самостоятельность.   |
| <b>Март</b>                   |   |  |
| <b>Раздел «Овощи, фрукты»</b> |   |  |
| №25                           | Воздух – волшебник.<br>Картошка и банан   | Закрепить знания детей о строении микроскопа, умения пользоваться микроскопом. Формировать умение обращать внимание на структуру и цвет приготовленных для опыта образцов, сравнивать, делать выводы. Учить детей устанавливать влияние воздуха на внешний вид картошки и банана. Обогащать словарный запас детей, учить высказывать свое  |

|                          |  |   |
|--------------------------|--|---|
|                          |  | мнение. Формировать интерес к объектам природы и любознательность.  |
| №26                      | Тайны продуктов.<br>Крахмал.   | Формировать представление детей о свойствах крахмала, его нахождении в продуктах. Установить наличие крахмала в фасоли, картофеле, рисе, яблоке опытным путем. Учить разными способом наблюдения, экспериментирования и исследования с объектами живой и неживой природы. Развивать мышление, речь, самостоятельность.  |
| №27                      | «Действительно ли фрукты грязные?»   | Сформировать у детей элементарные представления о бактерии. Посредством опытнической деятельности с фруктами показать где и как могут размножаться бактерии. Формировать у детей умение формулировать речевые предположения, выводы.  |
| №28                      | «Сравнение фруктов под микроскопом на примере цитрусовых»                    | Продолжать учить детей пользоваться цифровым микроскопом, правилам безопасности при работе с ним; расширять представления детей о цитрусовых, их разновидности. Формировать у детей умение формулировать речевые предположения, выводы.   |
| <b>Апрель</b>            |  |   |
| <b>Раздел «Человек»</b>  |  |   |
| №29                      | Вот такой мой волос  | Учить детей рассматривать волосы, сравнивать их по цвету, толщине у ребенка и взрослого; по цвету, толщине и длине у человека и животного. Развивать способности устанавливать причинно-следственные связи на основе элементарного экспериментирования и делать выводы. Развивать мышление, речь, самостоятельность. Формировать интерес к объектам природы и любознательность. |
| №30                      | «Что за жители у нас на зубах?»  | Формировать представления детей о том, что большинство заболеваний происходит от попадания микробов в организм человека. Воспитать основы здорового образа жизни, желание заботиться о своём здоровье. Продолжать формировать интерес к опытнической деятельности. Развивать мышление, речь, самостоятельность.   |
| №31                      | «Жизнь под ногтем»   | Способствовать формированию представления о том, окружающий мир населен микроорганизмами – микробами. Ввести в активный словарь детей слова: гигиена, микроорганизмы, чистота, гигиенические процедуры, размножение, микроскоп. Воспитывать у детей потребность пользоваться ежедневно правилами личной гигиены.  |
| №32                      | «Для чего нужна человеку кожа?»  | Развивать у детей познавательный интерес в области «знания о человеке». Определить значимость кожного покрова для человека. Показать на экране из чего состоит кожа человека. Продолжать формировать навык исследовательской деятельности, практических наблюдений, обобщений, сравнений и формулировки элементарных выводов и заключений.                                      |
| <b>Май</b>               |  |   |
| <b>Раздел «Микромир»</b> |  |   |
| №33                      | Насекомые<br>Просмотр мультфильма «Необыкновенные приключения Карика и Вали» | Обогащать знания детей о насекомых, их строении, среде обитания. Формировать умения анализировать объекты живой и неживой природы, вести сбор и обработку информации, делать выводы. Обогащать словарный запас детей, учить высказывать свое мнение и выводы. Развивать мышление, самостоятельность.  |
| №34                      | Игра-путешествие «Микромир»  | Обогащать знания детей о микромире, его обитателях. Способствовать сплочению детско-родительского сообщества. Обогащать словарный запас детей, учить высказывать свое мнение и выводы. Формировать интерес к объектам природы и любознательность. Воспитывать бережное отношение к окружающему миру.  |
| №35                      | Просмотр мультфильма   | Обобщить представления детей о микромире, о микроскопе и его возможностях. Закрепить знания о разных способах наблюдений,   |

|     |                                       |  |
|-----|---------------------------------------|--|
|     | «Смотрим все под микроскопом»         | экспериментирования и исследования с объектами живой и неживой природы. Развивать мышление, речь, самостоятельность.   |
| №36 | Сюжетно-ролевая игра «Юные лаборанты» | Расширять и совершенствовать игровые замыслы и умения детей, учить развивать сюжет на основе полученных знаний и умений. Учить создавать игровую обстановку с учётом темы игры и воображаемой ситуации. Продолжать формировать умение ставить проблему, выдвигать гипотезы, наблюдать, комментировать, прогнозировать результаты опытов. Воспитывать самостоятельность, аккуратность, чувство взаимопомощи. Развивать логическое мышление, творческое воображение, познавательный интерес. |

### Перспективный план работы с детьми 6-7 лет

| №  | Тема                           | Задачи   |
|--|--------------------------------|--|
| <b>Раздел «Растительный мир, овощи и фрукты»</b> |                                |  |
| №1   | Клетка                         | Формировать у детей представления о микроорганизмах, познакомить детей с микроорганизмом-клеткой, закрепить знания о микроскопе, продолжать учить пользоваться микроскопом, активизировать словарь детей, познакомить детей с понятием «клетка» и «клеточное строение», на наглядном примере показать клеточное строение с помощью опыта: кожица лука под микроскопом. Учить фиксировать результаты изобразительным способом. Развивать интерес к исследованиям. |
| №2   | Радуга листьев                 | Учить детей разным способам наблюдения, экспериментирования и исследования с объектами живой природы. Развивать интерес к познавательно-исследовательской деятельности, учить устанавливать причинно-следственные связи выдвигать гипотезы на основе элементарного эксперимента и делать выводы, способствовать обогащению и закреплению знаний о растениях и их свойствах. Воспитывать у детей бережное отношение к окружающему миру.                           |
| №3   | Овощи.<br>Помидор,<br>брокколи | Продолжать закреплять и расширять знания детей об овощах, делать выводы на основе наблюдений, развивать логическое мышление детей, способность устанавливать причинно-следственные связи, развивать познавательный интерес в процессе экспериментирования с овощами.   |
| №4   | Цветочный наряд                | Учить детей классифицировать растения, обогащать знания о значении растений в жизни человека, познакомить с фотосинтезом и показать его значимость для жизни растений, развивать умение использовать в речи научные термины и обосновывать свою точку зрения, дать представление о строении цветка. Предложить рассмотреть все части цветка под микроскопом.   |
| <b>Раздел « Животный мир»</b>                    |                                |  |
| №5   | Мир насекомых                  | Формировать представление о строении и внешнем виде насекомых, продолжать развивать знания о насекомых и их строении, расширять представления о жизни насекомых, уметь называть характерные особенности внешнего вида насекомых, воспитывать бережное отношение к окружающему миру, рассматривание под микроскопом готовых образцов: крыло и лапка пчелы и др. Воспитывать у детей бережное отношение к природному миру.   |
| №6   | Дождевой червь                 | Дать детям представление о дождевом червяке, его приспособление к жизни под землей и его роли в создании плодородной почвы. Формировать бережное отношение к дождевым червям. Установить, почему во время дождя черви выходят на поверхность. Рассмотреть под микроскопом строение дождевого червя, выявить особенности строения. Воспитывать любовь к природе.  |
| №7   | Шерсть животных                | Расширить и углубить знания о домашних животных и их детёнышах, закрепить знания о внешних признаках домашних животных, какую пользу они приносят, продолжать развивать познавательный интерес,  |

|                          |                         |   |
|--------------------------|-------------------------|---|
|                          | (кошки, собаки, коровы) | воспитывать любовь к домашним питомцам. Рассмотреть под микроскопом шерсть животных, найти сходства и различия. Воспитывать познавательный интерес.   |
| №8                       | Чешуя рыбы              | Определить с детьми, что такое чешуя, для чего она нужна рыбе, какие виды чешуи существуют и как её использует человек; отметить, что по чешуе можно определить возраст рыбы. Рассмотреть строение чешуи под микроскопом и проанализировать данные исследования. Продолжать учить фиксировать результаты изобразительным и фото способами. Воспитывать познавательный интерес.  |
| <b>Раздел «Продукты»</b> |                         |   |
| №9                       | Растительное масло      | Закрепить знания детей о продуктах питания и их значение для человека, обсудить с детьми, что такое «здоровое питание», учить делать умозаключения, строить гипотезы, выстраивать причинно-следственные связи, продолжать закреплять навыки проведения опытов, знакомить детей с новыми способами обследования органов чувств, обогащая сенсорный опыт. Предложить рассмотреть масло под микроскопом, продолжать учить детей решать спорные вопросы и улаживать конфликты с помощью договорённостей: убеждать, доказывать, объяснять. Воспитывать у детей самостоятельность, творческую инициативу.   |
| №10                      | Хлеб<br>Плесень         | Дать детям простейшие представления о микроорганизмах, познакомить детей с внешним видом хлебной плесени, рассказать о её свойствах и о вреде для человека. Формировать представление детей о свойствах плесени и её нахождении в продуктах. Продолжать учить фиксировать результаты графическим и фото способами. Воспитывать бережное отношение к хлебу; к продуктам питания.   |
| №11                      | Мёд                     | Познакомить детей с пчелиным мёдом и его свойствами, а также познакомится и закрепить внешнее строение пчел. Создание условий для формирования потребности у учащихся в здоровом образе жизни и воспитание нравственно-этических чувств любви к миру живой природы. Развивать зрительное и слуховое восприятие, связную речь, мыслительную деятельность через работу с загадками, выполнением задания. Воспитывать самостоятельность и дружественные отношения между сверстниками.  |
| №12                      | Крупы                   | Обогащать знания детей о разных крупах. Рассмотреть и исследовать крупу под микроскопом, найти сходства и различия. Развивать связную речь, мышление, мелкую моторику рук. Воспитывать познавательный интерес.  |
| <b>Раздел «Микромир»</b> |                         |   |
| №13                      | Лёд и его свойства      | Закрепить знания детей о свойствах льда. Уточнить представления детей о свойствах льда: прозрачный, твердый, имеет форму, при нагревании таяния превращается в воду; дать представление об айсбергах, их опасности для судоходства. Продолжать учить детей выдвигать гипотезы и подтверждать их в опытах. (Выяснить, как снег сохраняет тепло. Защитные свойства снега. Доказать, что вода при замерзании расширяется. Выявить, что лед — твердое вещество, плавает, тает, состоит из воды. Определить, что лед тает от тепла, от надавливания; что в горячей воде он тает быстрее; что вода на холоде замерзает, а также принимает форму емкости, в которой находится.) Развивать коммуникативные умения. Воспитывать умения работать в команде. |
| №14                      | Бумага                  | Продолжать знакомить детей с разными видами бумаги (писчая, салфеточная, газетная, чертёжная, оберточная), сравнить качественные характеристики. Познакомить со свойствами бумаги. Развивать мышление, память, внимание, наблюдательность. Воспитывать интерес к исследованиям и опытам.  |

|                                   |  |  |
|-----------------------------------|--|--|
| №15                               | Секреты древесины                      | Познакомить детей со свойствами древесины с помощью экспериментальных действий. Расширить представления о разнообразии деревянных изделий, их назначении. Продолжать учить анализировать полученные результаты и делать выводы. Развивать исследовательские умения определять признаки и свойства древесины. Продолжать учить фиксировать фото и видео способами. Воспитывать умения работать в команде.   |
| №16                               | Такая разная резина                    | Продолжать формировать представление о резине. Дать представление о деревьях, которые дают каучук, о свойствах резины (растягивается, водонепроницаемая, эластичная, прочная). Учить делать выводы на основе опытно-экспериментальной деятельности. Активизировать речь детей, обогащать словарный запас. Воспитывать у детей бережное отношение к окружающему миру.   |
| <b>Раздел «Моё тело. Гигиена»</b> |  |  |
| №17-18                            | Мой волос                              | Познакомить детей со строением волос, рассмотреть человеческий волос под микроскопом, научить определять тип, вид, цвет волос. Найти отличия между волосом взрослого человека и ребёнка. Закрепить правила ухода за волосами. Расширить словарь детей (меланин, кутикула, медула, кортекс и т.д.). Развивать внимание, пространственное мышление. Воспитывать у детей познавательный интерес.  |
| №19                               | Опасные микробы (щётинка зубной щётки) | Дать представление о микробах. Продолжать знакомить детей с микроорганизмами и их свойствами (растут, размножаются, питаются, дышат); формировать представление о том, что микроорганизмы могут быть полезными и вредными; познакомить с простыми способами борьбы с болезнетворными бактериями и способами защиты от них; развивать интерес к познанию мира и к процессам, происходящим в организме человека. Продолжать учить фиксировать результаты разными способами с помощью микроскопа. Развивать познавательные и поисково-исследовательские способности детей. Совершенствовать умение составлять рассказ из личного опыта. Воспитывать у детей самостоятельность, творческую инициативу. |
| №20                               | Кровь                                  | Дать понятие детям, что такое кровь и кровообращение. Познакомить детей с составом крови человека; выяснить функции крови; подвести дошкольников к пониманию сложности и совершенства устройства живого организма и взаимосвязи органов. Продолжать формировать навык исследовательской деятельности, практических наблюдений, обобщения, сравнения, и формулировки выводов.   |
| <b>Раздел «Тайны продуктов»</b>   |  |  |
| №21                               | Картофель и банан                      | Формировать умение обращать внимание на структуру и цвет приготовленных для опыта образцов, сравнивать, делать выводы. Установить влияние на внешний вид банана и картофеля. Развивать умения анализировать свою работу и работу детей. Развивать логическое, мышление. Воспитывать у детей дружественные отношения между сверстниками.  |
| №22                               | В гости к яблоку                       | Формировать представления детей о свойствах яблок и содержании в них витаминов. Рассмотреть под микроскопом кусочки яблока, которые были срезаны в разное время. Проанализировать с детьми, почему срез одного кусочка белый, а срез другого стал коричневого цвета. Продолжать развивать у детей любознательность и учить делать умозаключения. Расширять кругозор дошкольников. Воспитывать самостоятельность и инициативу.  |
| №23                               | Крахмал                                | Познакомить детей с важными свойствами крахмала, необходимыми для человека, сфере применения крахмала. С помощью опыта установить продукты с большим содержанием крахмала. Изучить один из способов обнаружения крахмала в продуктах питания, провести опыты. Выделить крахмал из картофеля. Проанализировать полученные результаты.   |



|  |   |  |
|--|---|--|
|  |   | Продолжать учить фиксировать результаты разными способами с помощью микроскопа. Оформить с детьми тематический альбом «Полезные продукты, содержащие крахмал». Воспитывать у детей бережное отношение к окружающему миру.  |
| №24                                    | Молоко  | Продолжать формировать у детей знания о молоке, как о ценном и полезном продукте для детского организма. Пополнить знания у детей о разнообразии молочных продуктов. Продолжать развивать исследовательскую деятельность. Через информативно-поисковую деятельность заложить основы знаний о здоровом питании и витаминной ценности молока, а также влиянии молока на здоровье. Развивать инициативность и творческую деятельность детей. Формировать основы здорового образа жизни.                                     |
| <b>Раздел «Такие разные кристаллы»</b> |   |  |
| №25                                    | Сахар и соль  | Формировать знания детей о свойствах сахара и соли (цвет, запах, вкус, растворимость). Опытным-экспериментальным путем выявить сходство и различие этих веществ. Продолжать учить детей рассматривать предметы используя увеличительное стекло (лупу). Учить составлять описательный рассказ по объекту. Развивать мелкую моторику рук, связную речь, коммуникативные умения. Воспитывать у детей самостоятельность, творческую инициативу.  |
| №26                                    | Волшебный песок   | Познакомить детей со свойствами сухого и мокрого песка (сыпучесть, способ пропускать воду, показать, что песок состоит из очень мелких частиц –песчинок), способом изготовления цветного песка (перемешав его с цветным мелом); учить пользоваться теркой. Отметить, что из мокрого песка можно лепить; познакомить со способом изготовления рисунка из песка. Продолжать учить фиксировать результаты разными способами с помощью микроскопа. Развивать внимание, мышление, творчество. Воспитывать интерес к познанию. |
| №27                                    | Жидкие кристаллы (мыльные пузыри)                           | Продолжать учить детей исследовать свойства мыльных пузырей из разных растворов, провести опыты и узнать секреты мыльных пузырей. Развивать память, мышление, познавательный интерес к исследовательской деятельности. Воспитывать любознательности и самостоятельность.   |
| №28                                    | Твёрдые кристаллы (выращивание кристаллов из соли и сахара) | Удивить дошкольников микромиром, окружающим нас. Формировать научное мировоззрение. Учить детей выращивать кристаллы. Развивать интерес к практической познавательно-исследовательской деятельности. Обогащать словарный запас, развивать речь детей. Воспитывать бережное отношение к окружающему миру.   |
| <b>Раздел «Неживая природа»</b>        |   |  |
| №29                                    | Вода-это жизнь  | Обогащать представления детей о воде. Расширить знания детей о свойствах воды, обратить внимание на то, что вода таит в себе много неизвестного. Рассмотреть под микроскопом воду из лужи и очищенную. Развивать познавательно – исследовательскую, творческую активность детей в процессе экспериментирования. Развивать творчество, изобретательность и исследовательские навыки. Продолжать учить детей отвечать полными ответами. Воспитывать желание беречь и заботиться о природе.                                 |
| №30                                    | Ракушки   | Расширять и углублять географические знания детей о морях и океанах, систематизировать знания детей о классе ракушек (названия, строение). Учить называть признаки сходства и различия. Продолжать развивать интерес к познавательной деятельности. Рассмотреть разные виды ракушек под микроскопом, найти сходства и различия, сделать выводы. Воспитывать любовь к окружающему миру.   |

|                       |                    |   |
|-----------------------|--------------------|---|
| №31                   | Мир камня          | Продолжать знакомить детей с разнообразными видами камней, их свойствами и особенностями. Продолжать учить классифицировать камни по признакам: форма, размер, цвет, поверхность, вес, плавучесть. Воспитывать интерес к объектам неживой природы.  |
| №32                   | Почва              | Уточнить и расширить представления детей о свойствах почвы, о взаимосвязи почвы и растений. Предложите детям рассмотреть почву под микроскопом и сделать анализ. Учить устанавливать причинно-следственные связи, умение делать выводы на основе наблюдений, экспериментально-исследовательской деятельности, выражать их в речи. Воспитывать внимательное бережное отношение к природе.                              |
| <b>Раздел «Ткани»</b> |                    |   |
| №33                   | Такие разные ткани | Познакомить детей с тканями (ситец, сатин, шерсть, капрон, драп, трикотаж); формировать умение сравнивать ткани по их свойствам; понимать, что эти характеристики обуславливают способ использования ткани для пошива вещей. Продолжать учить фиксировать результаты разными способами с помощью микроскопа. Развивать сравнение, классификацию, творчество. Воспитывать самостоятельность, инициативу и любопытство. |
| №34                   | Мех                | Продолжать знакомить детей с разными видами меха и его свойствами. Исследовать приспособление диких животных родного края за счёт своего уникального меха. Обсудить с детьми, как используется мех диких животных человеком. Воспитывать бережное отношение к животному миру.   |
| №35                   | Нити, пряжа        | Учить детей определять, из каких схем нельзя получить указанную фигуру. Закрепить свойства нити, пряжи (цвет, размер, прочность, намокаемость). Развивать ощущение, мышление, связную речь. Воспитывать чувство коллективизма - умение распределять обязанности, работать в соответствии с общим замыслом, не мешая друг другу.   |
| №36                   | Вата и марля       | Продолжать учить детей пользоваться микроскопом, готовить образцы для рассматривания. Продолжать развивать познавательную активность у дошкольников в процессе знакомства с разными свойствами ткани. Формировать умение сравнивать свойства тканей посредством проведения практических исследований с применением микроскопа.  |

### Учебный план. 1 год обучения (для детей 5-6 лет)

| № п\п         | Наименование раздела   | Количество часов |          |           | Форма аттестации   |
|---------------|------------------------|------------------|----------|-----------|--------------------|
|               |                        | Всего            | Теория   | Практика  |                    |
| 1.            | «Что такое микроскоп?» | 4                | 3        | 1         | Наблюдение, беседа |
| 2.            | «Деревья, растения»    | 4                | 1        | 3         | Наблюдение, беседа |
| 3.            | «Кристаллы»            | 4                | 1        | 3         | Наблюдение, беседа |
| 4.            | «Вода зимой»           | 4                | 1        | 3         | Наблюдение, беседа |
| 5.            | «Микробы»              | 4                | 2        | 2         | Наблюдение, беседа |
| 6.            | «Смеси»                | 4                | 1        | 3         | Наблюдение, беседа |
| 7.            | «Фрукты, овощи»        | 4                | 1        | 3         | Наблюдение, беседа |
| 8.            | «Человек»              | 8                | 2        | 2         | Наблюдение, беседа |
| 9.            | «Микромир»             | 4                | 2        | 2         | Наблюдение, беседа |
| <b>Итого:</b> |                        | <b>36</b>        | <b>9</b> | <b>27</b> |                    |

### Учебный план. 2 год обучения (для детей 6-7 лет)

| № п\п | Наименование раздела | Количество часов |        |          | Форма аттестации   |
|-------|----------------------|------------------|--------|----------|--------------------|
|       |                      | Всего            | Теория | Практика |                    |
| 1.    | «Растительный мир»   | 4                | 1      | 3        | Наблюдение, беседа |

|               |                          |           |          |           |                    |
|---------------|--------------------------|-----------|----------|-----------|--------------------|
|               | Овощи и фрукты»          |           |          |           |                    |
| 2.            | «Животный мир»           | 4         | 1        | 3         | Наблюдение, беседа |
| 3.            | «Продукты»               | 4         | 1        | 3         | Наблюдение, беседа |
| 4.            | «Микромир»               | 4         | 1        | 3         | Наблюдение, беседа |
| 5.            | «Моё тело. Гигиена»      | 4         | 1        | 3         | Наблюдение, беседа |
| 6.            | «Тайны продуктов»        | 4         | 1        | 3         | Наблюдение, беседа |
| 7.            | «Такие разные кристаллы» | 4         | 1        | 3         | Наблюдение, беседа |
| 8.            | «Неживая природа»        | 4         | 1        | 3         | Наблюдение, беседа |
| 9.            | «Ткани»                  | 4         | 1        | 3         | Наблюдения, беседа |
| <b>Итого:</b> |                          | <b>36</b> | <b>9</b> | <b>27</b> |                    |

### Календарный учебный график. 1 год обучения (5-6 лет)

| №  | Месяц    | Форма занятия                                       | Кол-о часов | Тема занятия   | Место проведения | Форма контроля     |
|----|----------|---|-------------|--|------------------|--------------------|
| 1. | Сентябрь | Беседа  | 1           | Беседа «Какие бывают увеличительные приборы»                           | Кабинет          | Наблюдение, беседа |
|    |          | Беседа  | 1           | Строение микроскопа  | Кабинет          | Наблюдение, беседа |
|    |          | Виртуальная экскурсия                               | 1           | Исследовательская лаборатория  | Кабинет          | Наблюдение, беседа |
|    |          | Опытническая деятельность                           | 1           |  | Кабинет          | Наблюдение, беседа |
| 2. | Октябрь  | Беседа интегрированная с опытнической деятельностью | 1           | Как выглядят осенние листочки  | Кабинет          | Наблюдение, беседа |
|    |          | Опытническая деятельность                           | 1           | Строение листочка комнатного растения                                  | Кабинет          | Наблюдение, беседа |
|    |          | Опытническая деятельность                           | 1           | Листок фиалки  | Кабинет          | Наблюдение, беседа |
|    |          | Опытническая деятельность                           | 1           | Путешествие маленькой семечки  | Кабинет          | Наблюдение, беседа |
| 3. | Ноябрь   | Беседа интегрированная с опытнической деятельностью | 1           | Волшебный песок  | Кабинет          | Наблюдение, беседа |
|    |          | Опытническая деятельность                           | 1           | Кристаллы соли и сахара  | Кабинет          | Наблюдение, беседа |
|    |          | Опытническая деятельность                           | 1           | Тайна кофейного зернышка   | Кабинет          | Наблюдение, беседа |
|    |          | Опытническая деятельность                           | 1           | Волшебное свечение луковой шелухи                                      | Кабинет          | Наблюдение, беседа |
| 4. | Декабрь  | Беседа интегрированная с опытнической деятельностью | 1           | Беседа «Как много интересного бывает зимой». Снег: чистый или грязный? | Кабинет          | Наблюдение, беседа |
|    |          | Опытническая деятельность                           | 1           | Вода-чудо природы. Свойства воды                                       | Кабинет          | Наблюдение, беседа |

|    |         |   |   |   |         |                    |
|----|---------|---|---|---|---------|--------------------|
|    |         | Опытническая деятельность                           | 1 | Лед под микроскопом. Какой он?  | Кабинет | Наблюдение, беседа |
|    |         | Опытническая деятельность                           | 1 | Цветные льдинки. Прозрачные льдинки   | Кабинет | Наблюдение, беседа |
| 5. | Январь  | Беседа по просмотру                                 | 2 | Осторожно микроб. Просмотр мультфильма «Наука для детей. Как это работает. Микроскоп» | Кабинет | Наблюдение, беседа |
|    |         | Беседа интегрированная с опытнической деятельностью | 1 | Как передаются микробы  | Кабинет | Наблюдение, беседа |
|    |         | Опытническая деятельность                           | 1 | Хлебная плесень   | Кабинет | Наблюдение, беседа |
|    |         | Опытническая деятельность                           | 1 | Пыль наш враг для здоровья  | Кабинет | Наблюдение, беседа |
| 6. | Февраль | Беседа интегрированная с опытнической деятельностью | 1 | Песок в воде  | Кабинет | Наблюдение, беседа |
|    |         | Опытническая деятельность                           | 1 | Сахар в воде. Соль в воде   | Кабинет | Наблюдение, беседа |
|    |         | Опытническая деятельность                           | 1 | Крахмал в воде  | Кабинет | Наблюдение, беседа |
|    |         | Опытническая деятельность                           | 1 | Растительное масло в воде   | Кабинет | Наблюдение, беседа |
| 7. | Март    | Беседа интегрированная с опытнической деятельностью | 1 | Воздух-волшебник. Картошка и банан  | Кабинет | Наблюдение, беседа |
|    |         | Опытническая деятельность                           | 1 | Тайна продуктов. Крахмал  | Кабинет | Наблюдение, беседа |
|    |         | Опытническая деятельность                           | 1 | Действительно ли фрукты грязные?  | Кабинет | Наблюдение, беседа |
|    |         | Опытническая деятельность                           | 1 | Сравнение фруктов под микроскопом на примере цитрусовых                               | Кабинет | Наблюдение, беседа |
| 8. | Апрель  | Беседа интегрированная с опытнической деятельностью | 1 | Вот такой мой волос   | Кабинет | Наблюдение, беседа |
|    |         | Опытническая деятельность                           | 1 | Что за жители у нас на зубах?   | Кабинет | Наблюдение, беседа |
|    |         | Опытническая деятельность                           | 1 | Жизнь под ногтем  | Кабинет | Наблюдение, беседа |
|    |         | Беседа интегрированная с опытнической деятельностью | 1 | Для чего нужна человеку кожа  | Кабинет | Наблюдение, беседа |

|    |     |   |   |  |         |                    |
|----|-----|---|---|--|---------|--------------------|
| 9. | Май | Беседа интегрированная с опытнической деятельностью | 1 | Насекомые. Просмотр мультфильма «Необыкновенные приключения Карика и Вали» | Кабинет | Наблюдение, беседа |
|    |     | Игра  | 1 | Игра-путешествие «Микромир»  | Кабинет | Наблюдение, беседа |
|    |     | Беседа  | 1 | Просмотр мультфильма «Смотрим все под микроскопом»                         | Кабинет | Наблюдение, беседа |
|    |     | Сюжетно-ролевая игра опытнической деятельностью     | 1 | Юные лаборанты   | Кабинет | Наблюдение, беседа |

### Календарный учебный график. 2 год обучения (6-7 лет)

| №  | Месяц    | Форма занятия | Кол-о часов | Тема занятия                            | Место проведения | Форма контроля     |
|----|----------|---------------|-------------|---|------------------|--------------------|
| 1. | Сентябрь | Тематическое  | 1           | Клетка                                  | Кабинет          | Наблюдение, беседа |
|    |          | Тематическое  | 1           | Радуга листьев                          | Кабинет          | Наблюдение, беседа |
|    |          | Тематическое  | 1           | Овощи (помидор, брокколи)               | Кабинет          | Наблюдение, беседа |
|    |          | Тематическое  | 1           | Цветочный наряд                         | Кабинет          | Наблюдение, беседа |
| 2. | Октябрь  | Тематическое  | 1           | Мир насекомых                           | Кабинет          | Наблюдение, беседа |
|    |          | Тематическое  | 1           | Дождевой червь                          | Кабинет          | Наблюдение, беседа |
|    |          | Тематическое  | 1           | Шерсть животных (кошка, собака, корова) | Кабинет          | Наблюдение, беседа |
|    |          | Тематическое  | 1           | Чешуя рыбы                              | Кабинет          | Наблюдение, беседа |
| 3. | Ноябрь   | Тематическое  | 1           | Растительное масло                      | Кабинет          | Наблюдение, беседа |
|    |          | Тематическое  | 1           | Хлеб<br>Плесень                         | Кабинет          | Наблюдение, беседа |
|    |          | Тематическое  | 1           | Мёд                                     | Кабинет          | Наблюдение, беседа |
|    |          | Тематическое  | 1           | Крупы                                   | Кабинет          | Наблюдение, беседа |
| 4. | Декабрь  | Тематическое  | 1           | Лёд и его свойства                      | Кабинет          | Наблюдение, беседа |
|    |          | Тематическое  | 1           | Бумага                                  | Кабинет          | Наблюдение, беседа |
|    |          | Тематическое  | 1           | Секреты древесины                       | Кабинет          | Наблюдение, беседа |
|    |          | Тематическое  | 1           | Такая разная резина                     | Кабинет          | Наблюдение, беседа |
| 5. | Январь   | Тематическое  | 1           | Мой волос                               | Кабинет          | Наблюдение, беседа |

|    |         |              |   |   |         |                    |
|----|---------|--------------|---|---|---------|--------------------|
|    |         | Тематическое | 1 | Опасные микробы (щётинка зубной щётки)                      | Кабинет | Наблюдение, беседа |
|    |         | Тематическое | 1 | Кровь   | Кабинет | Наблюдение, беседа |
| 6. | Февраль | Тематическое | 1 | Картофель и банан   | Кабинет | Наблюдение, беседа |
|    |         | Тематическое | 1 | В гости к яблоку  | Кабинет | Наблюдение, беседа |
|    |         | Тематическое | 1 | Крахмал   | Кабинет | Наблюдение, беседа |
|    |         | Тематическое | 1 | Молоко  | Кабинет | Наблюдение, беседа |
| 7. | Март    | Тематическое | 1 | Сахар и соль  | Кабинет | Наблюдение, беседа |
|    |         | Тематическое | 1 | Волшебный песок   | Кабинет | Наблюдение, беседа |
|    |         | Тематическое | 1 | Жидкие кристаллы (мыльные пузыри)                           | Кабинет | Наблюдение, беседа |
|    |         | Тематическое | 1 | Твёрдые кристаллы (выращивание кристаллов из соли и сахара) | Кабинет | Наблюдение, беседа |
| 8. | Апрель  | Тематическое | 1 | Вода-это жизнь  | Кабинет | Наблюдение, беседа |
|    |         | Тематическое | 1 | Ракушки   | Кабинет | Наблюдение, беседа |
|    |         | Тематическое | 1 | Камни   | Кабинет | Наблюдение, беседа |
|    |         | Тематическое | 1 | Почва   | Кабинет | Наблюдение, беседа |
| 9. | Май     | Тематическое | 1 | Такие разные ткани  | Кабинет | Наблюдение, беседа |
|    |         | Тематическое | 1 | Мех (искусственный и натуральный)                           | Кабинет | Наблюдение, беседа |
|    |         | Тематическое | 1 | Нити, пряжа   | Кабинет | Наблюдение, беседа |
|    |         | Тематическое | 1 | Вата и марля  | Кабинет | Наблюдение, беседа |

### 3. Содержание дополнительной общеобразовательной программы

Содержание данной Программы для дошкольников обеспечивает развитие личности, мотивации и способностей детей, охватывая следующие направления развития (образовательные области): социально-коммуникативное развитие, познавательное развитие, речевое развитие, художественно-эстетическое развитие, физическое развитие.

| Образовательная область             | Краткое описание теоретических и практических занятий   |
|-------------------------------------|---|
| Социальное-коммуникативное развитие | Проведение совместной исследовательской деятельности. Создание коллективных проектов, творческих работ, детских альбомов. Развитие общения и взаимодействие ребенка со взрослыми и сверстниками. Формирование готовности к совместной деятельности со сверстниками. Формирование позитивных установок к различным видам труда и творчества. Организация мозговых штурмов для поиска новых, нестандартных решений. |

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
|                                     | Формирование навыков работы в команде, уметь договариваться, планировать и обсуждать свои действия. Развитие новых качеств таких как деловое общение, предприимчивость посредством распределения ролей между участниками совместной работы. Становление самостоятельности, организация ролевого взаимодействия: детям предоставляется стать учёным, лаборантом, исследователем.   |
| Познавательное развитие             | Ознакомление с простейшими объектами живой и неживой природы, природными явлениями и их свойствами. Формирование элементарных познавательных представлений, развитие пространственно-логического мышления. Формирование умения выполнять простейшие исследования с увеличительными приборами. Формирование первичных представлений об их свойствах (форме, цвете, размере, структуре, т. д.). Развитие мыслительных процессов: анализ, синтез, сравнение, обобщение, классификация, установление причинно-следственных связей. Формирование и совершенствование умения использовать в работе различные приборы, накопление опыта взаимодействия с различными предметами и веществами, развитие мелкой моторики. |
| Речевое развитие                    | Развитие всех компонентов устной речи в процессе анализа заданий, обсуждения предстоящей и выполненной деятельности (описание исследовательской деятельности, проведение опытов и экспериментов). Использование специальных терминов в общении. Составление описательных и творческих рассказов об объектах живой и неживой природы.  |
| Художественно-эстетическое развитие | Творческая работа – создание детьми необычных, интересных объектов живой и неживой природы, исследуемых в процессе экспериментальной деятельности, индивидуального творческого потенциала.  |
| Физическое развитие                 | Отработка координации движений детей, развитие мелкой и крупной моторики, физминутки, игры (спортивные, дидактические, экологические), формирование ЗОЖ.  |

#### **4. Материально-техническое, нормативное, методическое и кадровое обеспечение дополнительной общеобразовательной программы**

Освоение объектов живой и неживой природы с использованием цифрового микроскопа, его должно быть процессом направляемым, а не спонтанным. Для этих целей обязательным условием процесса обучения является наличие специальной развивающей предметно-развивающей среды, где имеется все необходимое оборудование:

- столы, стулья (по росту и количеству детей);
- интерактивная доска;
- технические средства обучения (ТСО) - компьютер; проектор;
- наборы увеличительных приборов (лупы, линза, бинокли, настольные микроскопы);
- цифровой микроскоп Levenhuk DTX 90 и программное обеспечение;
- декорации для обыгрывания;
- презентации и учебные фильмы (по темам занятий);
- фотографии и картинки объектов микромира, объектов живой и неживой природы;
- объекты микромира (образцы);
- выход в Интернет;
- сценарии занятий.

##### **Нормативное обеспечение**

- Федеральный Закон от 29.12.2012г. №273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".
- Письмо министерства образования и науки РФ от 11.12.2006 № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей»

- Приказ министерства образования и науки РФ от 17.10.2013 г. №1155 "Об утверждении Федерального государственного стандарта дошкольного образования".
- Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Основная образовательная программа МДОУ «Детский сад Стрежевой».

#### **Методическое обеспечение:**

Обучение по дополнительной общеобразовательной программе осуществляют педагоги, имеющие высшее педагогическое образование, отвечающее квалификационным требованиям, указанным в квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования», утвержденным приказом Министерством здравоохранения и социального развития РФ от 26 августа 2010 г. № 761н.

#### **Сценарии практических занятий с детьми**

##### **Конспект занятия с детьми 5-6 лет**

##### **на тему: «Посмотрели в микроскоп и увидели микроб»**

Задачи:

*Образовательные:*

1. учить детей фильтровать воду с помощью разных фильтров;
2. учить детей выдвигать гипотезы, подтверждать их экспериментально, делать выводы;
3. повышать знания детей о безопасности своего здоровья, загрязнениях снега, микробах;

*Развивающие:*

4. обогащать словарный запас детей новыми словами: микробы, пульверизатор, микроскоп; продолжать учить детей отвечать на вопросы полным ответом;
5. развивать у детей мышление, внимание, координацию движений.

*Воспитательные:*

6. Воспитывать интерес к опытно-экспериментальной деятельности, основы здорового образа жизни.
7. Воспитывать дружественные умения между сверстниками.

#### **Ход занятия**

*На коромыслах висят снежинки. Воспитатель встречает детей.*

Воспитатель: Ребята, посмотрите, какие воздушные, красивые снежинки встречаются вас.

- На снежинку чтоб подуть -

Нужно глубоко вдохнуть!

Воспитатель: Глубоко вдохните и подуйте на снежинки, чтобы они заиграли.

Молодцы! *Дети дуют на снежинки.*

Воспитатель: Ребята, сегодня утром, во время прогулки, мы пришли к выводу, что снег есть нельзя. Давайте вспомним почему? *Ответы детей.*

Воспитатель: Ребята, кто ходит по снегу? Как машины засоряют воздух? снег?  
*Ответы детей.*

Воспитатель: Верно, ребята. Когда снег падает, он притягивает пыль в воздухе, по снегу ходят люди, бегают животные. Машины засоряют воздух выхлопными газами.

Воспитатель: Утром, мы с вами набрали снег в емкости и занесли его в группу. Давайте посмотрим, что с ним стало? *Дети рассматривают снег, который растаял.*

Воспитатель: Где снег? Почему растаял снег? Какой мы сделаем вывод? *Ответы детей.*



Воспитатель: Верно, ребята, снег растаял от тепла, и стал водой. Вода может находиться в разных агрегатных состояниях: в твердом – это снег и лед, в жидком – это вода.

Воспитатель: Ребята, посмотрите на воду, как вы думаете, она чистая? *Ответы детей.* Как можно это проверить? Как можно отфильтровать воду? *Ответы детей.*

Воспитатель: Ребята, давайте отфильтруем воду с использованием разных фильтров. Раньше мы использовали в качестве фильтра вату, а сегодня попробуем фильтровать воду при помощи ватных дисков и марли.

*Объяснение и показ опыта воспитателем.*

Воспитатель: Давайте вспомним, как это делать. Для начала я беру пустую прозрачную емкость и вставляю в нее воронку. Внутри воронки укладываю наш фильтр, у кого-то это будет вата, у кого-то - ватные диски, или марля. Затем, я беру растаявший снег, который стал водой, и аккуратно, медленно начинаю лить на наш фильтр. Вода будет просачиваться через наш фильтр, и мы посмотрим, что стало с фильтром. *Ответы детей.*

Воспитатель: Ребята, теперь разделитесь на пары, распределите между собой обязанности. Подходите к столам и выполните опыт самостоятельно. Всем понятно задание, что делать?

*Практическая деятельность детей в парах.*

Воспитатель: Ребята, какой фильтр вы использовали? Что вы видите на фильтре? *Ответы детей.*

Воспитатель: Ребята, мы отфильтровали воду, какой вывод мы сделаем? *Ответы детей.*

Воспитатель: Правильно. Вода грязная, значит, и снег тоже грязный. Есть его нельзя.

Воспитатель: А, что мы можем сделать из снега? *Ответы детей.*

Воспитатель: Согласна, и крепость, и снеговика, и снежки. Давайте слепим снежки и поиграем с ними. *Ответы детей.*

*Физминутка «Весёлая зарядка»*

Наша зимушка-зима много снега принесла (*поднимаем руки вверх, разводим в стороны*).

Мы на лыжах покатались (*имитируем катание на лыжах*)

И в снегу покувыркались (*делаем кувырки вперёд*).

Налепили мы снежков (*имитируем лепку снежков*),

Бросили друг в друга (*делаем вид, что бросаем снежки друг в друга*),

Чтобы ножки отогреть, бегаем по кругу (*бег по кругу друг за другом*).

Воспитатель: Замечательно поиграли, молодцы! Ребята, вы увидели на фильтрах песчинки, палочки, кусочки листьев. Однако в воде есть загрязнения, которые мы не можем увидеть глазом. Хотите узнать, что это? *Ответы детей.* Для этого у нас есть прибор, с помощью которого мы увидим мельчайшие частички. Кто знает, что это за прибор? *Ответы детей.*

Воспитатель: Верно, это микроскоп. Сейчас мы рассмотрим каплю растаявшего снега под микроскопом. Посмотрите на экран, что вы видите? *Дети рассматривают изображение проекции микроскопа на экране. Ответы детей.*

Воспитатель: Согласна, мельчайшие пылинки и ворсинки. А еще, ребята, в этой воде, находятся мельчайшие организмы, которые мы не видим. А вот, какие они вы узнаете, если соберете разрезные картинки. Подходите к столам и собирайте. Всем понятно задание, что делать? *Ответы детей.*

*Игра «Разрезные картинки» - картинки микробов из 6 частей*

Воспитатель: Что у вас получилось? *Ответы детей.*

Воспитатель: Правильно, это микробы и вирусы. Эти маленькие организмы могут вызывать самые разные болезни. А мы же не хотим болеть? *Ответы детей.*

*Рефлексия*

Воспитатель: Ребята, что нового вы сегодня узнали?

- Что было интересно?
- Что было сложным? Почему?
- Как вы думаете, можно есть снег? Почему? *Ответы детей.*

Воспитатель: - Ребята, вы молодцы. Сегодня вы были исследователями и с помощью опыта и микроскопа пришли к выводу, что снег есть нельзя. В нем есть загрязнения и опасные микробы.

Давайте подойдем к нашим снежинкам еще раз. Если вам понравилось сегодня играть, то подуйте на них. *Дети дуют на снежинки.*

#### **Список использованной литературы**

1. Веракса Н.Е., Комарова Т.С., Васильева М.А., Примерная образовательная программа дошкольного образования «От рождения до школы» / Н.Е. Веракса, Т.С. Комарова, М.А. Васильева, М.: «МОЗАИКА-СИНТЕЗ», 2013.
2. Дыбина О.В., Занятия по ознакомлению с окружающим миром в средней группе детского сада. Конспекты занятий / О.В. Дыбина, М.: «МОЗАИКА-СИНТЕЗ», 2010.
3. Дыбина О.В., Незведанное рядом. Опыты и эксперименты для дошкольников / О.В. Дыбина, М.: ТЦ «Сфера», 2013.
4. Николаева С.Н., Юный эколог. Система работы в средней группе детского сада. Для занятий с детьми 4-5 лет / С.Н. Николаева, М.: «МОЗАИКА-СИНТЕЗ», 2010.
5. Тугушева Г.П., Чистякова А.Е., Экспериментальная деятельность детей среднего и старшего дошкольного возраста / Г.П. Тугушева, А.Е. Чистякова, СПб: «Детство-Пресс», 2013.

#### **Конспект занятия с детьми старшей группы на тему: «Такие разные кристаллы»**

Задачи:

Образовательные:

1. обобщить знания детей о сахаре и соли через исследовательскую деятельность,
2. закрепить знания детей о микроскопе;
3. уточнить и расширить представления о форме сахара и соли;
4. учить детей сравнивать разные объекты, рассматриваемые под микроскопом;
5. активизировать словарь детей следующими словами и выражениями: микроскоп.

Развивающие:

1. развивать любознательность, зрительное внимание;
2. развивать интерес к исследованиям; навык сотрудничества в работе.

Воспитательные:

1. Воспитывать дружественные отношения между сверстниками, инициативу и самостоятельность.

**Предварительная работа:** Беседа о назначении микроскопа, рассматривание составных частей микроскопа, беседа о правилах пользования микроскопом, рассматривание разных предметов.

**Материалы:** компьютер, цифровой микроскоп, тарелки с сахаром и солью, лупы, картинки с изображением шара и мнемодорожка.

Ход занятия:

*Дети заходят в группу и встают в круг. Воспитатель обращает внимание детей, что к ним в гости пришла повар детского сада Марина Ивановна.*

Кукла повар Марина Ивановна: Здравствуйте, ребята. *Ответы детей.*

Воспитатель: Ребята, давайте поздороваемся с Мариной Ивановной.

Кукла повар Марина Ивановна: Ребята, я собиралась варить обед и приготовила для компота сахар, а для супа-соль. Но, к сожалению, все перепутала. На какой тарелке сахар, а на какой соль я не знаю. Помогите мне, пожалуйста, разобраться.

Воспитатель: Ребята, как вы думаете, что можно сделать? *Ответы детей*

Воспитатель: Правильно. Надо помочь Марине Ивановне.

Воспитатель: Как можно помочь повару? *Ответы детей.*

Воспитатель: Верно. Можно определить сахар и соль по цвету, по запаху, по вкусу, по форме.

Воспитатель: Ребята, как вы думаете, можно пробовать неизвестное вещество или продукты, которые мы не знаем? *Ответы детей.*

Воспитатель: Правильно, нельзя пробовать неизвестные вещества и продукты. Существуют разные химические вещества, которые очень похожи на сахар и соль. Например, кальцинированная сода, стиральный порошок, селитра. Они опасны для здоровья и пробовать их нельзя.

Воспитатель: Ребята, мы с вами уже рассматривали кристаллы сахара и соли. Давайте вспомним, на что похожи кристаллы сахара? На что похожи кристаллы соли? Что мы знаем о сахаре? Что мы знаем о соли? *Ребята посмотрите на картинки с геометрическими фигурами и определите, на какие фигуры похожи кристаллы соли и сахара. Ответы детей.*

Воспитатель: Итак, какой вывод мы сделаем? Ответы детей.

Воспитатель: Соль и сахар похожи по цвету, сыпучие. Но разные по запаху, вкусу и форме. Но еще не знаем, что лежит в тарелках повара.

Воспитатель: Ребята, мы с вами разобрались, что сахар и соль отличаются по форме. Кристаллы сахара имеют углы, а кристаллы соли нет. Как мы это узнаем? Ответы детей.

- Давайте рассмотрим кристаллы с помощью лупы. Для этого разделитесь на две группы. Подойдите к рабочим столам. Послушайте внимательно задание. У вас на столах стоят тарелки с неизвестным веществом, а также лежат лупы. Ваша задача, взять ложку, насыпать из общей тарелки неизвестное вещество в свою тарелку и при помощи луп рассмотреть неизвестное вещество. Используя алгоритм (цвет-форма-размер-вкус-запах) определите, что это за вещество-сахар или соль? Всем понятно задание? *Ответы детей.*

Воспитатель: Ребята, кто из вашей группы будет отвечать на вопрос? Не забывайте отвечать полным ответом. А кто из вашей группы будет отвечать на вопрос? Ваша версия, какое вещество в тарелке? *Ответы детей.*

Воспитатель: Молодцы. Все правильно определили.

Воспитатель: Ребята, не все вещества можно рассмотреть через лупу, так как они очень мелкие. Какой прибор помогает нам рассмотреть мелкие предметы? *Ответы детей.*

Воспитатель: Верно. Это микроскоп.

Воспитатель: У нас в группе есть микроскоп, который сам смотрит на исследуемое вещество и передает картинку на экран. Мы сейчас вместе все увидим. Присаживайтесь на стульчики и посмотрите на экран.

Воспитатель: Ребята, кристалл какого вещества вы видите? *Ответы детей.*

Воспитатель: Правильно. Это кристалл сахара. Потому что,... А это кристалл соли, потому что...

*Дети подходят и обращаются к повару Марине Ивановне.*

Воспитатель: Марина Ивановна, мы разобрались. В красной тарелочке находится сахар, а в зеленой – соль.

Кукла повар Марина Ивановна: Спасибо вам, ребята. Вы мне очень помогли. А мне пора на кухню варить обед. До свидания. *Ответы детей.*

Рефлексия

Воспитатель:

- Как мы помогли повару?

- Ребята, что нового вы сегодня узнали?

- Что было интересно?

- Что было сложным? Почему? *Ответы детей.*

Воспитатель: Ребята, вы молодцы. Сегодня вы были исследователями и с помощью опыта и микроскопа помогли повару Марине Ивановне, разобраться с веществами и определить, где сахар, а где-соль.

### **Список использованной литературы**

1. Веракса Н.Е., Комарова Т.С., Васильева М.А., Примерная образовательная программа дошкольного образования «От рождения до школы» / Н.Е. Веракса, Т.С. Комарова, М.А. Васильева, М.: «МОЗАИКА-СИНТЕЗ», 2013.
2. Дыбина О.В., Неизведанное рядом. Опыты и эксперименты для дошкольников / О.В. Дыбина, М.: ТЦ «Сфера», 2013.
3. Зенкова А.В., Порсина А.В., Сборник заданий для организации экспериментальной деятельности с цифровым микроскопом, направленных на формирование исследовательских умений у детей старшего дошкольного возраста / А.В. Зенкова, А.В. Порсина, URL: <https://infourok.ru/sbornik-zadanij-dlya-organizacii-eksperimentalnoj-deyatelnosti-s-cifrovym-mikroskopom-napravlennyh-na-formirovanie-issledovateljs-5237378.html>
4. Мартынова Е.А., Сучкова И.М., Организация опытно-экспериментальной деятельности детей 2-7 лет: тематическое планирование, рекомендации, конспекты занятий / Е.А. Мартынова, И.М. Сучкова, Изд. 2-е. Волгоград: Учитель: ИП Гринин Л.Е., 2015.
5. Николаева С.Н., Юный эколог. Система работы в старшей группе детского сада. Для занятий с детьми 5-6 лет / С.Н. Николаева, М.: «МОЗАИКА-СИНТЕЗ», 2010.
6. Тугушева Г.П., Чистякова А.Е., Экспериментальная деятельность детей среднего и старшего дошкольного возраста / Г.П. Тугушева, А.Е. Чистякова, СПб: «Детство-Пресс», 2013.

### **5. Список использованной литературы**

1. Алябьева Е.А., Познавательное развитие ребенка: сказки о природе / Е.А. Алябьева, М.: ТЦ «Сфера», 2016.
2. Бабаева Т.И., Гогоберидзе А.Г., Михайлова З.А. и др., Примерная основная общеобразовательная программа дошкольного образования «Детство» / Т.И. Бабаева, А.Г. Гогоберидзе, З.А. Михайлова и др., СПб.: ООО «Издательство «Детство-Пресс», 2013.
3. Бабаева Т.И., Гогоберидзе А.Г., Крухлет М.В. и др., Мониторинг в детском саду. Научно-методическое пособие. / Т.И. Бабаева, А.Г. Гогоберидзе, М.В. Крухлет и др., СПб.: ООО «Издательство «Детство-Пресс», 2011.
4. Вераксы Н.Е., Комарова Т.С., Васильева М.А. Примерная образовательная программа дошкольного образования «От рождения до школы» / под редакцией Н.Е. Вераксы, Т.С. Комаровой, М.А. Васильевой, М.: МОЗАИКА-СИНТЕЗ, 2014 г.
5. Вагина Т.М., Микромир в руках ребенка / Т.М. Вагина, Аспекты и тенденции педагогической науки: IV международная научная конференция, (г. Санкт-Петербург: Молодой ученый, июль 2018.). – Санкт-Петербург: Свое издательство, 2018. – С. 12-17. URL: <https://moluch.ru/conf/ped/archive/280/14411/>
6. Воронкевич О.А., Добро пожаловать в экологию! Перспективный план работы по формированию экологической культуры у детей младшего и среднего дошкольного возраста. / О.А. Воронкевич, СПб.: ООО «Издательство «Детство-Пресс», 2002.
7. Дыбина О.В., Занятия по ознакомлению с окружающим миром в средней группе детского сада. Конспекты занятий / О.В. Дыбина, М.: «МОЗАИКА-СИНТЕЗ», 2010.
8. Дыбина О.В., Неизведанное рядом. Опыты и эксперименты для дошкольников / О.В. Дыбина, М.: ТЦ «Сфера», 2013.
9. Зенкова А.В., Порсина А.В., Сборник заданий для организации экспериментальной деятельности с цифровым микроскопом, направленных на формирование исследовательских умений у детей старшего дошкольного возраста / А.В. Зенкова, А.В. Порсина, URL: <https://infourok.ru/sbornik-zadanij-dlya-organizacii-eksperimentalnoj-deyatelnosti-s-cifrovym-mikroskopom-napravlennyh-na-formirovanie-issledovateljs-5237378.html>

10. Иванова А.И., Аверина Г.А. К вопросу о диагностике исследовательского развития дошкольников // А.И. Иванова, Г.А. Аверина, Журнал «Методист дошкольного образовательного учреждения», №18, 2016.
11. Кондратьева Н.Н. МЫ. Программа экологического образования детей. / Под ред. Н.Н. Кондратьевой, СПб: Детство-пресс, 2001.
12. Мартынова Е.А., Сучкова И.М., Организация опытно-экспериментальной деятельности детей 2-7 лет: тематическое планирование, рекомендации, конспекты занятий / Е.А. Мартынова, И.М. Сучкова, Изд. 2-е. Волгоград: Учитель: ИП Гринин Л.Е., 2015.
13. Масленникова О.М., Филиппенко А.А., Экологические проекты в детском саду / О.М. Масленникова, А.А. Филиппенко, Волгоград: Учитель, 2011.
14. Николаева С.Н., Комарова И.А., Сюжетные игры в экологическом воспитании дошкольников. Игровые обучающие ситуации с игрушками разного типа и литературными персонажами: пособие для педагогов дошкольных учреждений / С.Н. Николаева, И.А. Комарова, М: Издательство Гном, 2011.
15. Николаева С.Н. Юный эколог: Программа экологического воспитания дошкольников / С.Н. Николаева, М: Мозаика-Синтез, 2010.
16. Николаева С.Н., Юный эколог. Система работы в старшей группе детского сада. Для занятий с детьми 5-6 лет / С.Н. Николаева, М.: «МОЗАИКА-СИНТЕЗ», 2010.
17. Прудских Э.В, Дурнева М.В., Зуйкова Г.В. Формирование экологической культуры дошкольников через информационно-коммуникационные технологии / Актуальные задачи педагогики: материалы VII междунар. науч. конф., Чита: Молодой ученый, 2016.
18. Рыжова Н.А. Экологическое образование в детском саду. / Н.А. Рыжова, М.: Карапуз, 2000.
19. Саморукова П.Г. Методика ознакомления детей с природой в детском саду. / П.Г. Саморукова, М.: Просвещение, 1991.
20. Тугушева Г.П., Чистякова А.Е., Экспериментальная деятельность детей среднего и старшего дошкольного возраста / Г.П. Тугушева, А.Е. Чистякова, СПб: «Детство-Пресс», 2013.