

**Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение  
Муниципального образования города Краснодар  
«Центр развития ребенка – детский сад № 199» «Радужный»**

**Методическая разработка  
«Развитие исследовательской деятельности  
детей старшего дошкольного возраста »**

**Выполнили воспитатели:**

Сыгина Татьяна Карловна  
Рожкова Анжелика Николаевна  
Пастернакевия Виктория Александровна



**Цель : познавательно-исследовательской деятельности** является создание условий для развития **познавательной активности**, любознательности, стремления к самостоятельному **познанию** и размышлению детей **дошкольного возраста**.

*Задачи:*

- развитие интереса к предметам и явлениям окружающего мира;
- формирование первичных представлений об их свойствах (форме, цвете, размере, структуре, звучности и т. д.);
- развитие мыслительных способностей: анализ, сравнение, обобщение, классификация, ориентация во времени и пространстве, установление взаимосвязей;
- создание положительной мотивации к самостоятельному поиску нужной информации;
- стимулирование и поощрение любознательности, наблюдательности;
- формирование и совершенствование навыка работы с различными инструментами, развитие мелкой моторики.

**Актуальность:**

Любопытство, постоянное стремление наблюдать и экспериментировать, искать новые сведения об окружающем мире - важнейшие черты детского поведения. Ребенок рождается исследователем - это его естественное состояние. Внутреннее стремление к исследованию порождает исследовательское поведение ребенка и создает условие для того, чтобы психическое развитие ребенка разворачивалось как процесс саморазвития.

Наша задача, задача педагогов – не пресекать исследовательскую, познавательную активность детей, а наоборот, помогать ее развитию.

Познавательно-исследовательская деятельность детей в детском саду это специально организованная деятельность, позволяющая ребенку под руководством педагога или самостоятельно добывать информацию и овладевать представлениями о том или ином предмете, объекте, физическом или природном явлении. В контексте ФГОС дошкольного образования познавательное развитие предполагает развитие интересов детей, любознательности и познавательной мотивации; формирование познавательных действий; развитие воображения и творческой активности, формирование первичных представлений о себе, других людях, объектах окружающего мира, о свойствах и отношениях объектов окружающего мира, организацию занятий в форме партнёрской деятельности со взрослым, где дети получают возможность проявить собственную познавательную активность.

Познавательно-исследовательская деятельность это форма активности ребенка, направленная на познание свойств и связей объектов и явлений, освоение способов познания, способствующая формированию целостной картины мира.

В ходе познавательно-исследовательской активности воспитанники знакомятся с различными способами познания, что позволяет стимулировать интерес к самостоятельному изучению мира.

В систему познавательно-исследовательского взаимодействия в детском саду рекомендуется включать такие виды активности:

- наблюдения (исследовательская работа на участке, знакомство с повадками питомцев в уголке природы и т.д.);
- проведение опытов (проращивание семян, превращение воды в пар или лед, свойства магнита, свойства почвы и минералов и др.);
- коллективное решение проблемных ситуаций, занимательных задачек;
- просмотр мультфильмов или роликов познавательного содержания с последующим обсуждением;
- работа с наглядными тематическими материалами (рассматривание иллюстраций, фотографий, альбомов, рисунков, схем);
- оформление тематических выставок;
- сбор коллекций (например, коллекции необычных игрушек, коллекции открыток, растений и др.);
- разыгрывание фантазийных путешествий по странам и континентам, в ходе которых дошкольники узнают о традициях разных национальностей, различиях климата и способа проживания;
- поисково-исследовательские проекты («Вода – это жизнь», «Необыкновенные свойства магнита», «История моей семьи», «Откуда берутся книги», «Что в имени тебе моем...», «Земля – наш общий дом», «История новогодней игрушки», «Эти удивительные камни»).

Главное достоинство исследовательской деятельности заключается в том, что она дает детям реальные представления о различных сторонах изучаемого объекта, о его взаимоотношениях с другими объектами и со средой обитания. Необходимость давать отчет об увиденном, формулировать обнаруженные закономерности и выводы стимулирует развитие речи детей. Нельзя не отметить положительного влияния исследования на эмоциональную сферу ребенка, на развитие его творческих способностей.

**Содержание опытно-экспериментальной деятельности строится из четырёх блоков педагогического процесса:**

1. Непосредственно-организованная деятельность с детьми (плановые мероприятия).
2. Совместная деятельность с детьми (наблюдения, труд, художественное творчество).
3. Самостоятельная деятельность детей (работа в экспериментальном уголке).
4. Совместная работа с родителями (участие в различных исследовательских проектах).

В процессе эксперимента:

- дети получают реальные представления о различных сторонах изучаемого объекта, о его взаимоотношениях с другими объектами и со средой обитания;
- идет обогащение памяти ребенка, активизируются его мыслительные процессы, так как постоянно возникает необходимость совершать операции анализа и синтеза, сравнения и классификации;
- развивается речь ребенка, так как дошкольнику необходимо давать отчет об увиденном, делать выводы и обобщения.

Перед воспитателем в группе детского сада стоит задача: создание условий и оказание активной помощи в познавательно-исследовательской деятельности детей. С этой целью в группе создаются уголки экспериментирования.

### **Уголок экспериментирования включает в себя:**

1. Дидактический материал: схемы, таблицы, модели с алгоритмами выполнения опытов; серии картин с изображением разных предметов; книги познавательного характера, атласы; тематические альбомы; коллекции.

#### **2. Оборудование:**

-микроскопы, лупы, песочные часы, магнит, зеркало, ситечко, воронка, мерный стаканчик;

- природный материал: камни, листья деревьев, мох, семена, шишки, ракушки, почва разных видов (песок, глина) и др;

- бросовый материал: провод, кусочки кожи, меха, ткани, пластмассы, дерева, пробки, резины и др;

- разные виды бумаги: обычная, картон, наждачная, копировальная и др;

- красители: пищевые и непищевые (гуашь, акварельные краски и др);

- медицинские материалы: пипетки с закругленными концами, колбы, пробирки, деревянные палочки, мерные ложки, резиновые груши, шприцы без игл;

- другие материалы: воздушные шары, масло, мука, соль, сахар, крупы и др;

-фартучки из клеёнки, резиновые перчатки, тряпочки.

3. Стимулирующий материал: персонаж, от имени которого моделируется проблемная ситуация, карточки-подсказки, мини-стенды, личные блокноты детей для фиксации результатов опытов.

При оборудовании уголка экспериментирования учитываются следующие требования:

- безопасность для жизни и здоровья детей;
- достаточность (содержательно-насыщенная);
- доступность расположения.

## Содержание:

1. Рекомендации для педагогов
2. Рекомендации для родителей
3. «Мир дерева»
4. «Веселые кораблики» (плавучесть предметов)
5. «Радуга»
6. «Буря»
7. «Свойства мокрого песка»
8. «Когда льется ,когда капает»
9. «Играем с красками».
10. «Мыло – фокусник»
11. «Очистка грязной воды»
12. «Изготовление цветных льдинок»
13. «Опыты с бумагой»
14. «Выращиваем чудо кристаллы»
15. «Секретное письмо»
16. Понятие об электрических разрядах.
17. Конспект занятий для детей
  - Тема : «Засекреченное письмо»
  - Тема : «Экологическая катастрофа»
  - Тема : «Путешествие на бумажную фабрику»
  - Тема : « Игра с красками»

## Рекомендации для педагогов

*В. А. Сухомлинского:*

*«Умейте открыть перед ребенком в окружающем мире что-то одно, но открыть так, чтобы кусочек жизни заиграл перед **детьми** всеми красками радуги. Оставьте всегда что-то недосказанное, чтобы ребенку захотелось еще раз возвратиться»*

Постоянное стремление наблюдать и экспериментировать, искать новые сведения об окружающем мире - важнейшие черты детского поведения. Внутреннее стремление к исследованию порождает исследовательское поведение ребенка и создает условие для того, чтобы психическое развитие ребенка разворачивалось как процесс саморазвития.

Доказано, что процесс обучения, сочетающий усвоение готовых знаний с относительно самостоятельным их добыванием, имеет большое значение для умственного развития детей дошкольного возраста.

На сегодняшний день слова великого философа Конфуция: «Что я слышу – забываю, что я вижу – я помню, что я делаю – я понимаю» как никогда становятся значимыми и востребованными. Когда ребенок слышит, видит и делает что-то сам, то знания надолго остаются в памяти ребенка. Поэтому задача педагогов – помогать развитию самостоятельной поисковой, исследовательской активности детей

Под элементарной поисковой деятельностью понимается совместная работа воспитателя и детей, направленная на решение познавательных задач, возникающих в учебной деятельности, в повседневной жизни, в игре и труде, в процессе познания мира. Поисковая деятельность предполагает высокую активность и самостоятельность детей, открытие новых знаний и способов познания.

Поисковая деятельность начинается с постановки воспитателем и принятия детьми познавательной задачи. В старшем дошкольном возрасте постановка познавательной задачи осуществляется детьми. Затем осуществляется ее первичный анализ и выдвигаются предположения, отбираются способы проверки предположений, выдвинутых детьми, осуществляется их проверка. Завершается поисковая деятельность анализом полученных в ходе проверки результатов и формулированием выводов.

Основой поисковой, исследовательской деятельности являются:

Поисковая активность – это поведение, направленное на изменение ситуации (или отношения к ней).

Исследовательская активность – это стремление, желание исследовать, открывать, изучать – значит делать шаг в неизведанное.

Исследовательская деятельность – это огромная возможность для детей думать, пробовать, искать, экспериментировать, а самое главное самовыражаться. С помощью поисково-исследовательской деятельности можно поддержать и развить в ребенке интерес к исследованиям, приобретению опыта успешной собственной исследовательской деятельности, развитию восприятия, мышления, а главное формировать умения размышлять, рассуждать и анализировать.

При организации познавательно- исследовательской деятельности с детьми следует руководствоваться следующими принципами:

### 1. Принцип научности:

- предполагает подкрепление всех средств познания научно-обоснованными и практически апробированными методиками;
- содержание работы соответствует основным положениям возрастной психологии и дошкольной педагогики, при этом имеет возможность реализации в практике дошкольного образования.

### 2. Принцип целостности:

- основывается на комплексном принципе построения непрерывности и непрерывности процесса поисково-исследовательской деятельности;
- предусматривает решение программных задач в совместной деятельности педагогов, детей и родителей.

### 3. Принцип систематичности и последовательности:

- обеспечивает единство воспитательных, развивающих и обучающих задач, развития поисково-исследовательской деятельности дошкольников;
- предполагает повторяемость тем во всех возрастных группах и позволяет детям применить усвоенное и познать новое на следующем этапе развития;
- формирует у детей динамические стереотипы в результате многократных повторений.

### 4. Принцип индивидуально-личностной ориентации воспитания:

- предполагает реализацию идеи приоритетности самоценного детства, обеспечивающей гуманный подход к целостному развитию личности ребенка-дошкольника и обеспечению готовности личности к дальнейшему ее развитию;
- обеспечивает психологическую защищенность ребенка эмоциональный комфорт, создание условий для самореализации с опорой на индивидуальные особенности ребенка.

### 5. Принцип доступности:

- предполагает построение процесса обучения дошкольников на адекватных возрасту формах работы с детьми;
- предусматривает решение программных задач в совместной деятельности взрослых и детей и самостоятельной деятельности воспитанников;

### 6. Принцип активного обучения:

- предполагает не передачу детям готовых знаний, а организацию такой детской деятельности, в процессе которой они сами делают «открытия», узнают новое путем решения доступных проблемных задач;
- обеспечивает использование активных форм и методов обучения дошкольников, способствующих развитию у детей самостоятельности, инициативы, творчества.

### 7. Принцип креативности:

- предусматривает «выращивание» у дошкольников способности переносить ранее сформированные навыки в ситуации самостоятельной деятельности, инициировать и поощрять потребности детей самостоятельно находить решение нестандартных задач и проблемных ситуаций.

### 8. Принцип результативности:

- предусматривает получение положительного результата проводимой работы по теме независимо от уровня интеллектуального развития детей.

Условия, необходимые для организации элементарной поисковой деятельности с детьми.

1. **Первое условие** связано с пространственной организацией опытов. Ребенок должен сам видеть объект и все, что с ним происходит, слышать звуки, исходящие от него, иметь возможность почувствовать его запах. В тех случаях, когда объект природы можно трогать, брать в руки, ребёнок должен иметь возможность тактильно-кинестетического обследования, чтобы ощутить характер поверхности, форму, температуру и тяжесть предмета. Педагогическое требование к пространственной организации опыта заключается в том, чтобы любой объект природы был максимально доступен для восприятия каждому ребенку. Хорошим подспорьем в организации опыта является раздаточный материал. Воспитатель также должен помнить, что слово идет за чувственным познанием - только в этом случае у ребенка формируется полноценное знание.

2. **Второе условие** связано с временным параметром: рассматривание, восприятие любых объектов и явлений природы должны быть непродолжительными. Это требование определяется тем, что наблюдение – это психическая интеллектуальная деятельность, требующая сосредоточенного внимания, умственного напряжения. Такая деятельность трудна дошкольникам. Следовательно, продолжительность наблюдения должна быть примерно 3-10 минут —это оптимальное время для интенсивной умственной деятельности детей, для сосредоточения внимания и самостоятельного получения и усвоения ими небольшого объема информации. Дети должны начать и завершить опыт в положительном эмоциональном состоянии, без умственного утомления - в этом заключается успех и воспитательно-образовательная эффективность этого мероприятия.

3. **Третье условие** связано со структурой опыта. Каждое из них имеет начало основную часть и конец. Функции их различны. Правильное их понимание и проведение помогут воспитателю добиться общего положительного педагогического эффекта.

4. **Четвертое условие.** Это диагностирование воспитателем уровня знаний у детей о явлениях живой и неживой природы. А также уровня развития логического мышления. Это нужно для того, чтобы выбрать наиболее доступные знания не сложные для данного уровня, а также правильную методику проведения опыта (дополнительные вопросы, более долгое рассматривание и т.д.).

Таким образом, соблюдение этих условий позволяет осуществить познавательно- исследовательскую деятельность с детьми педагогически целесообразным способом и с наибольшим эффектом для образования детей.



## Рекомендации для родителей .

Детское экспериментирование – это один из ведущих видов деятельности дошкольника. Очевидно, что нет более пытливого исследователя, чем ребёнок. Маленький человек охвачен жадной познания и освоения огромного нового мира.

Любое место в квартире может стать местом для эксперимента. Например, ванная комната, Во время мытья ребёнок может узнать много интересного о свойствах воды, мыла, о растворимости веществ.

Например, что быстрее растворится? (морская соль, кусочки мыла, пена для ванн) и т. д

Кухня – это место, где ребёнок часто мешает маме, когда она готовит еду. Если у вас двое или трое детей, можно устроить соревнования между юными физиками. Поставьте на стол несколько одинаковых ёмкостей, и предложите детям растворять в воде различные продукты (крупы, муку, соль, сахар). Поинтересуйтесь у детей, что стало с продуктами и почему? Пусть дети сами ответят на эти вопросы. Важно только, чтобы вопросы ребёнка не оставались без ответа. Если вы не знаете точного (научного) ответа, необходимо обратиться к справочной литературе, и постараться объяснить результат доступным для него языком.

*«Что необходимо, а чего нельзя делать для развития опытно – исследовательской деятельности дошкольников»*

– Поощрять любопытство, которое порождает потребность в новых впечатлениях, любознательность: она порождает потребность в исследовании.

– Нельзя отмахиваться от совместных действий с ребёнком, игр и т.п. – ребёнок не может развиваться в обстановке безучастности к нему взрослых.

– Предоставлять возможность ребёнку действовать с разными предметами и материалами, поощрять экспериментирование с ними, формируя в детях мотив, связанный с внутренними желаниями узнавать новое, потому что это интересно и приятно, помогать ему в этом своим участием.

Не следует бесконечно указывать на ошибки и недостатки деятельности ребёнка. Осознание своей не успешности приводит к потере всякого интереса к этому виду деятельности.

Благодаря проведению опытов, наблюдений у детей развивается познавательный интерес, способность сравнивать, устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы, высказывать суждения, формируются основы научного мировоззрения, положительно влияет на эмоциональную сферу ребенка, на развитие его творческих способностей.

### **«Мир дерева»**

Цель: научить детей узнавать вещи из древесины, познакомить с её качествами (твёрдость, структура поверхности-гладкая или шершавая; степень прочности, толщина) и свойствами (режется, горит, не бьётся, не тонет в воде).

Материалы: деревянные предметы, ёмкости с водой, небольшие дощечки и бруски на каждого ребёнка; для педагога- спиртовка, спички, нож

Ход.

Воспитатель показывает несколько деревянных предметов и спрашивает, что режется, горит, не бьётся, не тонет в воде и из чего сделаны предметы. Предлагает определить качество материала. Дети ощупывают дощечку и брусок, делает вывод о структуре поверхности и толщине. Чтобы выявить свойства древесины, опускают брусок в воду (не тонет), роняют на пол (не бьётся), пробуют переломить его (не получается-значит прочный).

Взрослый пробует разрезать брусок и акцентирует внимание детей на приложении больших усилий для выполнения этой работы. Демонстрирует горение древесины.

Вывод: древесина имеет определённые качества (твёрдость, структура поверхности, степень прочности), свойства (режется, горит, не бьётся, не тоне в воде).

### **«Веселые кораблики» (плавучесть предметов)**

Цель: учить отмечать различные свойства предметов. Развивать познавательную активность детей в процессе проведения опытов.

Материал: деревянные брусочки, палочки, металлические пластины, бумажные кораблики и др.

Ход:

Воспитатель вместе с детьми опускает в воду предметы, сделанные из разных материалов. Наблюдаем, какие предметы тонут, а какие остаются на поверхности воды.

Вывод: не все предметы плавают, все зависит от материала, из которого они сделаны.

### **«Радуга»**

Цель: познакомить с радугой как природным явлением. Воспитывать познавательный интерес к миру природы.

Материал: таз с водой, зеркало.

Ход:

Видели ли вы когда-нибудь радугу после дождя? А хотите посмотреть на радугу прямо сейчас?

Воспитатель ставит зеркало в воду под небольшим углом. Ловит зеркалом солнечные лучи и направляет их на стену. Поворачивает зеркало до тех пор, пока не появится радуга на стене. Вода выполняет роль призмы, разлагающей белый цвет на его составляющие. На, что похоже слово «радуга»? Какая она? Покажите дугу руками. С земли радуга напоминает дугу, а с самолета она кажется кругом.

### **«Буря»**

Цель: доказать, что ветер это движение воздуха. Развивать познавательную активность в процессе экспериментирования, расширять знания о воздухе, активизировать речь и обогащать словарь детей (лаборатория, прозрачный, невидимый).

Материал: скорлупа грецкого ореха, зубочистки, бумага.

Ход:

Дети делают парусные кораблики. Опускают их в емкость с водой. Дети дуют на паруса, кораблики плывут. Большие корабли тоже движутся благодаря ветру.

Вопросы: Что происходит с корабликом, если нет ветра? А если ветер очень сильный?

Вывод: Ветер – это движение воздуха.

#### **«Свойства мокрого песка»**

Цель: познакомить со свойствами песка. Способствовать формированию у детей познавательного интереса, развивать наблюдательность, мыслительную деятельность.

Материал: песок, вода, формочки.

Ход: Засыпать сухой песок в формочку и перевернуть, что получится? Просыпать песок струйкой на ладонь. Затем песок намочить и проделать те же операции.

Вывод: мокрый песок может принимать любую форму, пока не высохнет. Когда песок намокает, воздух между песчинками исчезает, и они слипаются.

#### **«Когда льется, когда капает»**

Цель: продолжать знакомить со свойствами воды; развивать наблюдательность; закреплять знание правил безопасности при обращении с предметами из стекла.

Материал: пипетка, две мензурки, полиэтиленовый пакет, губка, розетка.

Ход:

Воспитатель предлагает ребятам поиграть с водой.

1. Воспитатель делает отверстие в пакетике с водой. Дети поднимают его над розеткой. Что происходит? (вода капает, ударяясь о поверхность воды, капельки издадут звуки).

Накапать несколько капель из пипетки. Когда вода быстрее капает: из пипетки или пакета? Почему?

2. Дети из одной мензурки переливают воду в другую. Наблюдают, когда быстрее вода наливается – когда капает или когда льется?

3. Дети погружают губку в мензурку с водой, вынимают её. Что происходит? (вода сначала вытекает, затем капает)

#### **«Играем с красками».**

Цель: познакомить с процессом растворения краски в воде (произвольно и при помешивании); развивать наблюдательность, сообразительность.

Материал: две баночки с прозрачной водой, краски, лопаточка, салфетка из ткани.

Ход:

Краски, словно радуга,

Красотой своей детей радуют

Оранжевые, жёлтые, красные,

Синие, зелёные – разные!

1. В баночку с водой добавить немного красной краски, что происходит? (краска медленно, неравномерно растворится).

2. В другую баночку с водой добавить немного синей краски, размешать. Что происходит? (краска растворится равномерно).
3. Дети смешивают воду из двух баночек. Что происходит? (при соединении синей и красной краски вода в банке стала коричневой).

Вывод: капля краски, если её не мешать, растворяется в воде медленно, неравномерно, а при размешивании – равномерно.

#### **«Мыло – фокусник»**

Цель: познакомить со свойствами и назначением мыла; развивать наблюдательность, любознательность; закрепить правила безопасности при работе с мылом.

Материал: ванночка, кусочек мыла, губка, трубочка, салфетка из ткани.

Ход:

Хотите поиграть с мылом?

1. Дети трогают и нюхают мыло (оно гладкое, душистое). Обследуют воду (тёплая, прозрачная). Делают быстрые движения руками в воде. Что происходит? (в воде появляются пузырьки воздуха).

2. Дети погружают мыло в воду, потом берут его в руки. Каким оно стало? (скользким). Натирают мокрую губку мылом, погружают её в воду, отжимают. Что происходит? (в воде появилась пена). Играют вместе с пеной. Набирают в ладони воды и дуют. (в воде появляются большие пузыри). Опускают в воду конец трубочки, вынимают, медленно дуют. Что происходит? (из трубочки появляются пузыри). Делают выводы.

#### **«Очистка грязной воды»**

Цель: дать детям представление об очистке воды.

Ход:

Ребята, вы, конечно, знаете, чтобы было много рыбы, в реке вода должна быть чистой.

Воспитатель предлагает детям сравнить воду в двух стаканчиках. Чем она отличается? (в одном стакане – чистая вода, в другом - грязная).

В какой воде могут жить рыбы, раки, растения, а в какой не могут?

Воспитатель предлагает детям очистить грязную воду с помощью фильтра, чтобы она стала чистой. Объясняет, что есть большие фильтры, при помощи которых люди очищают грязную воду, текущую в реку из заводов.

#### **«Изготовление цветных льдинок»**

Цель: познакомить детей с агрегатными состояниями воды – жидким и твёрдым; показать с помощью опытов, что вода замерзает на холоде, в воде растворяется краска.

Материалы : готовые цветные льдинки, поднос; формочки с водой, краска (гуашь, акварель), палочки для размешивания, формочки, верёвочки для каждого ребёнка.

Ход.

Воспитатель показывает цветные льдинки и просит детей подумать, как они сделаны. Дети высказывают свои предположения. Затем все вместе размешивают в воде краску, заливают водой в формочки, опускают в них верёвочки, ставят на поднос, выносят на улицу и во время прогулки следят за процессом замерзания. Затем дети вынимают льдинки из формочек и украшают ими участок.

Вывод: вода растворяет в себе краску, замерзает на холоде.

## **«Опыты с бумагой»**

Цель: исследовать свойства бумаги.

Материалы и оборудование: листы бумаги, стаканчики с водой, клей.

Ход опыта\ эксперимента:

Свойство 1. Мнется Дети сминают листы.

Вывод: бумага мнется.

Свойство 2. Прочность. Дети разрывают бумагу.

Вывод: можно разорвать, значит, она непрочная.

Свойство 3. Склеивается Дети склеивают листы бумаги.

Вывод: бумага склеивается

Свойство 4. Водопроницаемость. Листы опускают в ёмкости с водой.

Вывод: листы впитывают воду.

Свойство 5. Горение.

Ребята, мы с вами хорошо знаем правило – ты бумагу и огонь никогда один не тронь. Почему? Значит каким свойством обладает еще бумага?

Вывод: бумага горит.

Вывод: Бумага мнется, рвется, намокает, склеивается, горит

## **«Выращиваем чудо кристаллы»**

Цель: вырастить кристалл из обыкновенной соли.

Материалы и оборудование: Пол-литровая банка на две трети наполненная горячей водой. Соль. Скрепка или иголка, нитка, карандаш.

Ход опыта\ эксперимента:

Готовим перенасыщенный солевой раствор, растворяя соль до тех пор, пока она уже больше не сможет раствориться.

Теперь соорудим основу для нашего будущего кристалла. Берем скрепку или иголку привязываем ниткой. Другой конец нитки прикрепите к карандашу, уложите его на горлышко банки, а нитку с крупинкой опустите в раствор. Поставьте банку в такое место, чтобы ребенок мог легко за ней наблюдать, и объясните ему, что тревожить раствор нельзя, можно лишь смотреть. Иначе ничего не выйдет.

Рост кристалла - дело не быстрое. А можно попробовать вырастить кристаллы сахара. Вся процедура подготовки абсолютно такая же, только теперь на скрепке и нитке появятся сладкие кристаллы, которые можно будет даже попробовать.

Выводы: Из перенасыщенного раствора, соль, которая была растворена в воде, опять выкристаллизовывается.

## **«Секретное письмо»**

Цель: формирование интереса к изучению свойств предметов.

Материалы и оборудование: бумага, молоко (лимонный сок, уксус).

Ход опыта\ эксперимента:

На чистом листе бумаги сделать рисунок или надпись молоком, лимонным соком или уксусом. Затем лист бумаги нужно нагреть (на батарее) и вы увидите, как невидимое превращается в видимое.

Вывод: Импровизированные чернила вскипят, буквы потемнеют, и секретное письмо можно будет прочитать.

## **Понятие об электрических разрядах.**

Цель: формирование у детей знаний о неживой природе, что такое электричество.

Материалы и оборудование: воздушные шарики.

Ход опыта\ эксперимента:

Надуйте небольшой воздушный шарик. Потрите шар о шерсть, мех или волосы и увидите, что шар прилипает ко всем предметам, даже к нам

Вывод:.

Это объясняется тем, что все предметы имеют электрический заряд. В результате контакта между двумя различными материалами происходит разделение электрических зарядов.

## Конспекты образовательной деятельности с детьми.

Тема : «Засекреченное письмо»

Цель: установление простейших причинно - следственных связей.

Задачи:

1. Продолжать развивать у детей познавательные способности, самостоятельность.
2. Выявить возможность использования различных веществ, способы их проявления.
3. Воспитывать аккуратность, интерес к экспериментам.

Материал: лимон, вата, палочки, чаша, листы, краски и гуашь, пищевые красители, настольная лампа, фрукты и овощи.

Ход занятия.

Воспитатель. Ребята, сегодня утром почтальон передал мне письмо. Давайте прочитаем адрес: Краснодарский край, город Краснодар, детский сад «Радужный» (Воспитатель открывает письмо, обнаруживает чистый лист бумаги)  
- Ничего не пойму, кто же над нами так пошутил? (Дети рассматривают).

Дети. Может быть письмо написано какими - то светлыми чернилами? Может быть поднести письмо ближе к окну? А может подержать над горящей свечей будет лучше видно?

(Воспитатель с детьми подносят письмо к окошку, затем к горящей свечке и обнаруживают, что при нагревании появляются буквы, но их сложно прочитать, текст нечеткий)

Воспитатель. Что же нам делать? Однажды я прочитала в книге еще об одном способе проявления чернил. Нужно в стакан воды капнуть несколько капель йода и этим раствором смазать лист с письмом.

- Дети выполняют эти действия и обнаруживают, что письмо легко можно прочитать.

«Здравствуйте, ребята! Это секретное письмо написал вам Незнайка. У нас в Цветочном городе все жители пишут письма невидимыми чернилами. Если разгадаете их секрет, то получите подарки. Желаю удачи. Незнайка».

Воспитатель. Как вы думаете, из чего сделаны эти чернила?

- Возьмите разные вещества и найдите самые невидимые чернила.

(Дети пробуют писать белой гуашью, белой акварелью.)

Воспитатель. Скажите, ребята, что удобнее использовать вместо ручки?

Дети. Белая краска почти не видна, при нагревании над лампой и смазывании йодным раствором ничего не изменилось, буквы не проявляются. (Такой же вывод делаем и с пищевыми красителями.)

Воспитатель. Что можно использовать еще вместо чернил? Можно ли использовать сок разных фруктов и овощей?

- Дети берут сок яблока, помидора, лимона. Перед этим воспитатель напоминает, что сок фруктов и овощей плохо отстирывается от одежды, поэтому нужно надеть передники.

(Дети делают выводы, что лучше невидимые чернила получаются из лимона).

Воспитатель. Под воздействием настойки йода содержащийся в бумаге крахмал становится фиолетовым. Лимонный сок препятствует изменению цвета,

поэтому написанное проступает в виде белых букв или знаков, если записку зашифровали. Воспитатель. Ребята, вы молодцы, что смогли правильно разгадать секрет чернил. Возьмите в сундучке подарки от незнакомки.

(Дети достают ручки).

Воспитатель. Это ручки - невидимки. Попробуйте ими что -нибудь написать или нарисовать.

(Дети пробуют и обнаруживают, что ничего не видно).

Воспитатель. А теперь потрите лист обратной стороной ручки, что вы видите?

Дети. Мы видим рисунки, надписи.

Воспитатель. Правильно говорят: «Все тайное становится явным».

Подводится итог занятия. Дети благодарят за подарки.



## Тема : « Экологическая катастрофа»

Цель: Создать условия для развития познавательных способностей через организацию опытно – экспериментальной деятельности .

Задачи:

- Продолжать формировать у детей представления о значении воды в жизни человека и природы;
- Формировать умение у детей понимать закономерности в природе: связь живого и неживого;
- Подводить детей к пониманию экологических проблем региона;
- Познакомить детей на практике со способами очистки воды от разных примесей;
- Закреплять умение пользоваться алгоритмом при проведении опытов;
- Активизировать интерес детей к экспериментированию;
- Развивать логическое мышление в процессе экспериментирования;
- Развивать умение находить способы решения проблемных ситуаций;

Предшествующая деятельность:

Беседы об ответственном отношении к окружающей природной среде, рассматривание иллюстраций, чтение художественной литературы, показ видео роликов по данной теме.

Ход занятия:

Утром воспитатель приносит в группу бутылку с грязной водой и сообщает детям что у нее дома из крана бежит грязная вода. Она хотела отнести бутылку с водой в лабораторию, но телефон в лаборатории не отвечает. Наверное, отнесу воду позже.

После завтрака дети в группе играют. Входит другой воспитатель

Включите срочно новости, передают срочное сообщение ко всем жителям города Краснодар (воспитатель включает новости).

Диктор: Внимание! Внимание! срочные новости! В городе Краснодар произошла авария, из – за гололеда водитель бензовоза не справился с управлением и произошла авария. Бензин попал в реку. Это грозит экологической катастрофой нашему городу. Очистные сооружения не могут справиться с объемами работ. Мы обращаемся ко всем жителям города, если сможете найти способ очистки воды, срочно позвоните по телефону

Воспитатель: Что же делать, ребята? (ответы детей)

Вот почему, у меня дома из крана текла такая грязная вода. Какой вред организму может нанести эта ситуация? (ответы детей? А для людей) Вы совершенно правы. Это очень опасно.

Может, мы сможем чем - то помочь? (ответы детей)

Дети предлагают проверить воду в своей лаборатории.

Ребята, а как вы считаете, что понадобится для исследования воды? (халаты, клеенки, пробирки, лупы, воронки, песок, материалы для фильтров, карандаши, бумага).

(Дети и воспитатель надевают халатики, готовят оборудование для опытов).

Предлагаю разделить на две группы, чтобы вам было удобно.

Давайте подумаем, в какой последовательности мы будем проводить исследование.

Работа на интерактивной доске «Алгоритм». Дети выбирают значки и определяют последовательность работы.

Ребята, сегодня у нас такое ответственное дело и каждому предоставляется возможность стать настоящим исследователем. Работайте дружно. Если что-то забыли, обратите внимание на алгоритм, он вам поможет.

Опыты: Очистка грязной воды с помощью фильтра.

- Итак, ребята, у нас есть грязная вода. Что нужно сделать? Нам предстоит очистить эту воду. Как это можно сделать? (воду можно отфильтровать с помощью фильтра)

- Давайте подумаем, из чего можно сделать фильтр? (вата, марля, бумажная салфетка).

Дети проводят опыт, очищая воду через марлю, вату.

- Что же за изменения происходит с водой? (вода очищается)

Делают вывод.

- Мы не добились нужного результата. Какой еще сделать фильтр? (песок, камни, 2 слоя ваты и т. д.) Делают вывод.

- Вода немного очистилась, но мы видим, что она еще недостаточно чистая. Что же можно еще сделать? (педагог подводит детей к тому, что в энциклопедиях можно найти нужные знания, подсказки). Читает энциклопедию

- Ребята, здесь написано, что иногда для опытов по очистке используют уголь. Где мы в д\саду можем взять активированный уголь? (Правильно в аптечке.) (Делают фильтр с использованием угля).

Ура! Получилось! Мы достигли результата. Расскажите, из чего вы делали фильтр, и как очистилась ваша вода? (ответы детей) - Давайте сравним воду в разных пробирках и решим, какой фильтр лучше очистил воду?

- Раз мы воду очистили, может мы ее попьем? Почему эту воду нельзя пить?

- Действительно, мы очистили воду только от части песка, грязи, бензина, а вот болезнетворные микробы в ней остались. Воду для питья можно брать только водопроводную и обязательно кипятить, потому что микробы погибают только при кипячении.

Пора передохнуть.

Физкультминутка на мультимедиа.

- Ну что, время не ждет. Продолжим помогать жителям города.

- Вы запомнили, что мы делали? Как нам рассказать об этом в лаборатории города? (ответы детей).

- Я вам предлагаю зарисовывать, какие мы использовали фильтры для очистки воды, и передать схемы исследования в лабораторию, согласны?

Работа на интерактивной доске. Трое детей по - порядку будут зарисовывать опыт на интерактивной доске, остальные зарисовывают за столами на бумаге.

Вы довольны результатом? Что теперь будем делать? (ответы детей).

Звонят в лабораторию, договариваются со временем, когда отдать исследования. Собирают конверт. Отправляют воспитателя с рисунками в лабораторию. (наводят порядок в лаборатории).

Что было сложного на занятии? Понравилось ли вам роль лаборантов?

## Тема: «Путешествие на бумажную фабрику»

Цель: продолжать формировать представления детей о свойствах и видах бумаги.

Задачи:

Образовательные:

-расширять представления детей о производстве бумаги, разных её видах и свойствах;

Развивающие:

пополнять знания детей о характеристиках бумаги, развивать аналитическое мышление, память, внимание, наблюдательность. Учить проводить опыты и эксперименты.

Воспитательные:

воспитывать интерес к свойствам окружающих нас предметов, любознательность, бережное отношение к природным ресурсам.

Материал и оборудование: проектор, флешка, сундучок, ножницы, мяч, бумага, картон, спички, образцы разных видов бумаги, альбомный лист, клей, кисточки, салфетки.

### Ход занятия

Воспитатель: Ребята! Сегодня к нам пришли гости. Поприветствуем наших гостей!

Слева друг, справа друг

Получился ровный круг.

Все мы за руки возьмемся,  
и друг другу улыбнемся.

- Ребята, сегодня у нас необыкновенное занятие, немножко с ноткой волшебства. Мы будем с вами экспериментировать. А с каким предметом мы будем проводить эксперимент, вы узнаете, отгадав загадку. мне передал незнайка вот такой чудесный сундучок. А что в нем лежит нам подскажет загадка:

« Она бывает документом,  
плакатом, фантиком, конвертом,  
письмом, обоями, листовкой,  
альбомом, книгой, упаковкой »

-бумага. (лежат в сундучке разные виды бумаги)

- Правильно ребята, это бумага.

- Сейчас просто невозможно представить себе жизнь без бумаги.

- Ребята, а как вы считаете для чего нам нужна бумага? (ответы детей)

Вспомните, где применяется бумага- А вот, всегда ли у человека была бумага? /Дети отвечают отрицательно/

Воспитатель: Как вы думаете, на чем в древности писали люди? / На камнях, на скалах

В разные времена люди писали на разных материалах.

- А кто из вас знает, как изготавливают бумагу?

Воспитатель:

Впервые, бумага была придумана в Китае. Этой диковинной восхищались все страны, но китайцы держали в тайне чудесный способ. Только через много лет Европа узнала, как делать это чудо. Чтобы узнать, как изготавливают бумагу, необходимо отправиться на бумажную фабрику, что мы обязательно сделаем.

В настоящее время бумагу производят на целлюлозно - бумажных фабриках. Основным сырьем для производства бумаги являются деревья: ель, сосна, береза, тополь и другие.

Бревна привозят на завод.

На фабрике машины сдирают с деревьев кору и измельчают их в щепки.

Потом щепки измельчаются до крошки, которые смешиваются с водой (Это масса называется целлюлоза). Бумага, сделанная таким способом непрочная и чаще всего производится для газет.

Бумагу более высокого качества делают из целлюлозы, полученной химическим способом. Из такой древесной массы изготавливают бумагу для книг, брошюр, модных журналов, оберточных материалов.

Потом эти рулоны отправляют в типографии и режут на листы.

Так, переходя из машины в машину, дерево начинает превращаться в белую и чистую бумагу.

Ребята, мы с вами знаем, что в жизни очень часто пользуемся бумагой, что без бумаги очень трудно обходится человеку. И чтобы часто не вырубались леса, нам нужно бережнее относиться к бумаге.

-А как мы можем экономнее использовать ее в нашем быту? (прочитанные книги и журналы не выбрасывать, а просите родителей сдавать их в макулатуру, где бумага приобретет вторую жизнь)

Макулатура – бережет наши леса!!!

-А теперь подумайте и скажите, может ли быть так, чтобы все предметы и вещи были сделаны из бумаги? (ответы детей).

-Как вы думаете, почему из бумаги не делают мебель, не шьют одежду? (различные варианты ответов детей).

-Дома строят из камня, одежду шьют из ткани. Потому что эти материалы прочные и надежные.

-А прочная ли бумага? Мы проверим.

-Я хочу пригласить вас в мастерскую, где мы будем проводить опыты с бумагой. Вы хотите там побывать? Тогда закройте глаза и скажем все вместе: Раз, два, три, в мастерскую заходи. (Дети заходят в мастерскую, обращая внимание детей на тарелочки, где лежат листочки бумаги) .

Экспериментальная часть.

Изучение свойств бумаги.

А сейчас мы с вами узнаем, какой же бывает бумага. Возьмите в руки бумагу, которая лежит у вас на столах, потрогайте ее.

Что вы можете сказать о ней, какая она? (Дети по очереди пробуют бумагу на ощупь, определяют ее на ощупь и описывают свойства) .

А вот какими свойствами обладает бумага, мы сейчас узнаем и для этого проведем ряд экспериментов:

1) Для начала, возьмите в руки лист бумаги и лист картона, и попробуйте смять его? Мнется? Скрутите? Согните? (скручивается, сгибается). (Ответы детей).

Вывод: чем толще бумага, тем она труднее мнется, скручивается, сгибается.

2) А теперь порвите. Рвется? Прочная бумага?

Бумага рвется, а значит она непрочная.

Вывод: картон толще, чем бумага, бумага рвется по легкости в зависимости от толщины.

3) Возьмите ножницы и разрежьте сначала бумагу, потом картон.

Вывод: картон толще, чем бумага. Бумага режется по легкости в зависимости от толщины.

А как вы думаете, можно соединить бумагу? Как? (Склеить, сшить, переплести).

4) А теперь положите лист бумаги в емкость с водой. Опустить в воду сначала салфетку, затем альбомный листок бумаги. Что произошло?

Вывод: тонкая бумага намокла быстрее и распалась, бумага потолще тоже намокает, но ей потребуется больше времени. Бумага боится воды, бумага материал не прочный.

5) Посмотрите, ребята, теперь я подожгу бумагу. Что с ней произошло? Вывод: бумага горит.

6) А теперь давайте поэкспериментируем, как падает лист бумаги?

Поднимите над головой лист бумаги и выпустите его из рук. Он плавно падает, колыхаясь в разные стороны. Оторвите от него узкую полоску, поднимите ее над головой и отпустите. Она падает иначе: вращаясь вокруг своей оси сверху вниз, т. е., бумага падает по-разному.

Выводы исследований.

1. Бумага бывает по своему строению тонкая и толстая.
2. Бумага бывает прочной и не прочной.
3. Бумага боится воды.
4. Бумага может резаться ножницами или разрываться руками.
5. «Бумага горит»

#### Игра «Волшебная бумага»

Я буду бросать вам мяч, тот, кто его поймает, должен сказать:

1. что можно делать из бумаги (книги, тетради, коробки, обои и т. д.) .
2. что можно делать с бумагой (рисовать, резать, клеить, мять, рвать и т.д.).

Ребята мы с вами так много нового узнали о бумаге: свойства, как она изготавливается, как ее экономить и т.д. Но не рассмотрели виды бумаги.

Создание коллекционного альбома «Виды бумаги»

- Ребята, есть много видов бумаги. Я вам предлагаю собрать некоторые из них.

(Ребята по очереди подходят и наклеивают виды бумаги на альбомный лист)

- салфетка- газета- открытка- цветная- гофрированная- бархатная- обойная- тетрадная

Вот какая замечательная коллекция у нас с вами получилась! Молодцы, хорошо потрудились!

Рефлексия

Молодцы! Ну, что ж, пора возвращаться из мастерской. Закроем глаза и скажем слова: Раз, два, три, снова в группу заходи. Мы снова очутились в группе.

Интересно было в мастерской? А что нового вы узнали про бумагу?

## Тема: «Игра с красками».

Цель: Познакомить детей с процессом растворения различных красок в воде (произвольно и при помешивании), развивать любознательность, наблюдательность, терпение, сообразительность.

Материалы: краски и прозрачная вода.

Оборудование: Лист бумаги, две баночки, салфетки, лопаточка, карандаши для каждого ребенка.

### Ход занятия.

В.- Дети сегодня мы с вами будем экспериментировать с нашими красками. Как вы считаете, для чего нужны краски нам? (ответы детей)

В.- Молодцы правильно. Краски нам нужны чтобы рисовать, а именно передавать правильные и точные цвета в наших рисунках.

Ну а сейчас я предлагаю вам послушать стихотворения о красках.

Чтобы пальцы не скучали,  
С мамой мы им краски дали,  
Пусть рисуют небо, солнце,  
Дом в саду с крыльцом, оконце.

- Дети и давайте послушаем еще одно стихотворение о красках.

Краски, словно радуга  
Красотой своей детей и взрослых радуют,  
Оранжевые, желтые и красные  
Синие, зеленые все разные.

В.- А сейчас я предлагаю вам, поэкспериментировать с нашими красками.

- Дети, кто знает, изменится ли цвет краски, если его смешать с другим цветом? Равномерно ли будут растворяться в воде краски? (Предположения детей).

Выполнение эксперимента.

Воспитатель добавляет в баночку с водой немного красной краски.

- Дети что происходит? (Краска медленно и неравномерно растворяется в воде.)

В другую баночку с водой воспитатель добавляет синей краски и размешивает.

- Что происходит? (Она растворяется равномерно)

Дети под руководством воспитателя смешивают краски из двух баночек красную и синюю.

-Дети что же получилось у нас? (При соединении двух цветов в итоге получился коричневый цвет.)

- А теперь давайте соединим красный и зеленый цвет. Что же у нас получится?

Дети соединяют красный цвет с зеленым и получается черный.

- Ну вот наш эксперимент удачно завершился.

Рефлексия

- А теперь давайте с вами сделаем выводы.

Итак, получается, если каплю краски не размешивать в воде она растворяется медленно и не равномерно, а если каплю помешать в воде она растворяется намного быстрее.

И еще если смешать два цвета различной краски, то получится третий совсем другой цвет. На этом наше занятие подошло к концу.

Список литературы:

1. *Верaksa Н.Е., Галимов О.Р.* Познавательно-исследовательская деятельность дошкольников. М., 2014.
2. *Куликовская И.Э., Совгир Н.Н.* Детское экспериментирование, М., 2003.
3. «Организация экспериментальной деятельности дошкольников»: Методические рекомендации/ под ред. Прохоровой Л.Н. – М.: «Аркти», 2004г.
4. Интернет – ресурсы