

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение  
«Детский сад № 51 «Росинка» города Смоленска

**«Развитие познавательной активности  
детей старшего дошкольного возраста  
через опытно-экспериментальную  
деятельность»**

**Гурченкова С. А.,  
воспитатель**

Смоленск

## Содержание

1. Литературный обзор состояния вопроса.....	с.3
1.1. История темы педагогического опыта в педагогике.....	с.3-5
1.2. История изучения темы педагогического опыта в образовательном учреждении.....	с.5-6
2. Психолого-педагогический портрет группы воспитанников, являющихся базой для формирования представляемого педагогического опыта.....	с.6
3. Описание работы опыта.....	с.7
3.1. Актуальность опыта работы.....	с.7-9
3.2. Основные понятия, термины, методы и формы работы с детьми используемые в проведении и описании педагогического опыта.....	с.9-12
3.3. Научность в представляемом педагогическом опыте.....	с.12-13
3.4. Условия проведения экспериментирования.....	с.13-14
3.5. Ожидаемые результаты.....	с.14
3.6. Новизна.....	с.14
3.7. Технологичность.....	с.14
3.8. Описание основных элементов представляемого педагогического опыта.....	с.15-19
3.9. Методика проведения опытов и экспериментов.....	с.22-23
4. Взаимодействие с родителями.....	с.23-24
5. Заключение.....	с.25-26
Литература.....	с.25
Приложение.....	с.26
<b>Приложение № 1</b> Диагностика.....	с.27-30
<b>Приложение № 2</b> Перспективный план работы на учебный год по опытно- экспериментальной деятельности.....	с.31-36
<b>Приложение № 3</b> Картотека опытов и экспериментов.....	с.37-55
<b>Приложение № 4</b> Перспективный план работы (непосредственно образовательная деятельность, работа с родителями, работа с воспитателями).....	с.56-57
<b>Приложение № 5</b> Конспекты непосредственно-образовательной деятельности.....	с.58-106
<b>Приложение № 6</b> Работа с родителями.....	с.107-116
<b>Приложение № 7</b> Работа с воспитателями.....	с.117-122
<b>Приложение № 8</b> .....	с.123-124

# 1. Литературный обзор состояния вопроса.

*Люди, научившиеся... наблюдениям и опытам, приобретают способность сами ставить вопросы и получать на них фактические ответы, оказываясь на более высоком умственном и нравственном уровне в сравнении с теми, кто такой школы не прошел.*

*К.Е.Тимирязев*

## 1.1. История темы педагогического опыта в педагогике.

Дошкольное детство — это начальный этап человеческой личности, когда маленький человек начинает осознавать свое место в природе, то, что он является неотъемлемой частью природы.

Поэтому **главная цель экологического воспитания в дошкольном возрасте** - это формирование начал экологической культуры. Воспитание любви к природе должно идти через практическое применение знаний о ней. На шестом году жизни дети достигают больших успехов в освоении знаний о природе. Они узнают не только факторы, но и достаточно сложные закономерности, лежащие в основе природных явлений. Творчество в экспериментировании обуславливает создание новых проявлений способностей ребёнка. Экспериментальная работа вызывает у ребенка интерес к исследованию природы, развивает мыслительные операции (анализ, синтез, классификацию, обобщение), стимулирует познавательную активность и любознательность, активизирует восприятие учебного материала по ознакомлению с природными явлениями, с основами математических знаний, с этическими правилами в жизни общества.

Хорошо известно, что существенной стороной подготовки ребенка к школе является воспитание у него внутренней потребности в знаниях, проявляющихся в познавательном интересе.

Это объясняется тем, что старшим дошкольникам присуще наглядно-действенное и наглядно-образное мышление, и экспериментирование, как никакой другой метод, соответствует этим возрастным особенностям. В дошкольном возрасте он является ведущим, а в первые три года — практически единственным способом познания мира.

Ребенок-дошкольник сам по себе уже является исследователем, проявляя живой интерес к различного рода исследовательской деятельности, в частности — к экспериментированию. К старшему дошкольному возрасту заметно возрастают возможности **поисковой, исследовательской деятельности, направленной на «открытие» нового, которые развивают продуктивные формы мышления. При этом главным фактором выступает характер деятельности.**

Ребенку-дошкольнику по природе присуща ориентация на познание окружающего мира и экспериментирование с объектами и явлениями реальности.

В старшем возрасте многие дети задумываются о таких физических явлениях, как замерзание воды зимой, распространение звука в воздухе и в воде, различная окраска объектов окружающей действительности и возможность самому достичь желаемого цвета на занятиях по изобразительному искусству, «пройти под радугой» и т.п.

Словесно-логическое мышление детей седьмого года жизни формируется с опорой на наглядно-действенные и наглядно-образные способы познания. Эксперимент, самостоятельно проводимый ребенком, позволяет ему создать модель естественнонаучного явления и обобщить полученные действенным путем результаты, сопоставить их, классифицировать и сделать выводы о ценностной значимости физических явлений для человека и самого себя.

В процессе экспериментирования ребенку необходимо ответить не только на вопрос как я это делаю, но и на вопросы, почему я это делаю именно так, а не иначе, зачем я это делаю, что хочу узнать, что получить в результате.

В настоящее время отдельные аспекты детского экспериментирования получили отражение в работах Н.Н. Поддьякова, А.Н. Поддьякова, О.В. Дыбиной, И.Э. Куликовской, Н.Н. Совгир, А.И. Савенкова, О.В. Афанасьевой.

Исследованы своеобразие и виды детского экспериментирования (Н.Н. Поддьяков), особенности вариативного поиска дошкольников в условиях оперирования многофакторными объектами (А.Н. Поддьяков), рассмотрены возможности организации экспериментирования в детском саду (О.В. Дыбина, Л.Н. Прохорова, И.Э. Куликовская, Н.Н. Совгир).

Введению термина «экспериментирования» наука обязана Ж. Пиаже: он проанализировал значение этой деятельности для детей и подростков, доказал, что достоинство детского экспериментирования заключается в том, что оно дает реальные представления о различных сторонах изучаемого объекта, о его взаимосвязях с другими объектами.

Важнейшая особенность экспериментирования, согласно Н.Н. Поддьякову, состоит в том, что в процессе его осуществления человек приобретает возможность управлять тем или иным явлением: вызывать или прекращать его, изменять это явление в том или ином направлении. Все эти основные особенности эксперимента, правда, в зачаточной форме, отмечаются и в экспериментировании детей с предметами и явлениями.

Однако на сегодняшний день методика организации детского экспериментирования разработана неполно, экспериментирование в практику работы дошкольных учреждений внедряется медленно.

В 1990-е годы профессор, академик Академии творческой педагогики РАО Н.Н. Поддьяков, проанализировав и обобщив свой богатейший опыт

исследовательской работы в системе дошкольного образования, пришёл к выводу, что в детском возрасте ведущим видом деятельности является экспериментирование. За использование этого метода обучения выступали такие известные педагоги, как Я.А. Коменский, И.Г. Песталоцци, Ж.-Ж. Руссо, К.Д. Ушинский и многие другие, что подтверждается их высказываниями.

Проблема детского экспериментирования имеет свои физиологические аспекты. В лаборатории известного физиолога И.П. Павлова осуществился один незапланированный эксперимент. Изучая условные рефлексы ребёнка, экспериментаторы зажигали перед ним лампочку и давали сахаренную клюкву. Выяснилось, что у детей условные рефлексы вырабатывались значительно медленнее, чем у животных. Это озадачило исследователей, изменив методику, они вместо клюквы стали давать какой-нибудь новый предмет, который ребёнок мог обследовать. Тут человеческий детёныш показал всю силу своего интеллекта, рефлексы образовывались практически мгновенно. Из таких неожиданных наблюдений был сделан вывод, что у детей реакция на новизну, на новый предмет сильнее, чем на пищу.

## **1.2. История изучения темы педагогического опыта в образовательном учреждении.**

Ежедневно в своей практической деятельности мы, педагоги, сталкиваемся с приемами и методами изучения экологии. Было замечено, что в практике недостаточно широко используется метод экспериментирования. А ведь именно через экспериментирование особенно в старшем дошкольном возрасте ребенок самостоятельно может вывести причинно-следственные связи рассматриваемого явления.

Проанализировав состояние воспитательно-образовательного процесса в нашем учреждении, я пришла к выводу, что использование данного метода явно недостаточно в количественном и качественном эквиваленте используется в практической работе с детьми. Поэтому было решено обогатить знания и опыт по данному вопросу и разработать собственную методологическую основу по применению данного метода обучения с практическим введением его в деятельность. Для этого мною был проведен ряд следующих процедур:

1. Изучены работы по данному вопросу таких ведущих авторов, как, А.Н. Поддьяков, О.В. Дыбина, И.Э. Куликовская, Н.Н. Совгир, А.И. Савенкова, О.В. Афаасьева, Н.А. Рыжова

2. Проведена собственно разработанная диагностика детей по критериям, важным именно для процесса опытно-экспериментальной деятельности и ожидаемых результатов.

3. Разработан ряд мероприятий с детьми по внедрению непосредственно опытно-экспериментальной деятельности подробно описанный в пункте 3.

## **2. Психолого-педагогический портрет группы воспитанников, являющейся базой для формирования представляемого педагогического опыта**

В формировании предоставляемого педагогического опыта принимали участие воспитанники старшей группы «Кораблик» МБДОУ «Детский сад № 51 «Росинка». В группе 25 детей.

С целью выявления уровня овладения детьми навыками экспериментирования в начале учебного года я провела мониторинг. Я разработала показатели уровня овладения детьми экспериментальной деятельности (см. Приложение. 1)

За основу взяла свободные данные о возрастной динамике формирования навыков всех этапов экспериментирования (Иванова А.И.)

**Результаты мониторинга показали, что:**

**Высокий уровень** был выявлен у 3 детей, что составляет 12 % от общего числа детей;

**Средний уровень** был выявлен у 10 детей, что составляет 40 % от общего числа детей.

**Низкий уровень** был выявлен у 12 детей, что составляет 48% от общего числа детей

Таким образом, по результатам мониторинга я выявила, что у детей отсутствует ряд навыков и необходимых компонентов для экспериментирования (умение ставить цель, выбирать необходимый материал, планировать свои действия с материалом с направленностью на результат); познавательный интерес неустойчив, они не всегда понимают проблему; качественно снижены показатели логического мышления.

Отсюда вытекает необходимость расширить и углубить знания о данном методе обучения, что и было сделано в представляемом опыте работы.

## **3. Описание опыта работы**

### **3.1. Актуальность опыта работы**

Изучив теоретический материал по данному вопросу, я сделала вывод о том, что необходимо изучить методики экспериментирования более углубленно, т.к. в настоящее время в связи с пересмотром приоритетных форм и методов обучения в дошкольном образовании преобладают именно методы, развивающие у детей способности к начальным формам обобщения, умозаключения, абстракции. А таким методом и является экспериментирование.

В настоящее время в стране активно происходит процесс качественного обновления образования, усиливается его культурологический, развивающий, личностный потенциал. Различные формы исследовательской деятельности активно внедряются в образовательный процесс.

Дошкольное образование призвано обеспечить саморазвитие и самореализацию ребенка, способствовать развитию исследовательской

активности и инициативы дошкольника (Н.Н. Поддьяков, А.Н. Поддьяков, О.В. Дыбина, О.Л. Князева). Научный поиск эффективных средств развития исследовательской активности дошкольников - представляет актуальную проблему, требующую теоретического и практического решения.

Хорошо известно, что существенной стороной подготовки ребенка к школе является воспитание у него внутренней потребности в знаниях, проявляющихся в познавательном интересе.

**Старший дошкольный возраст** – самоценный этап развития познавательной активности ребенка, под которым понимается не только процесс усвоения знаний, умений и навыков, а главным образом, поиск знаний, приобретение знаний самостоятельно или совместно с взрослым под его тактичным руководством.

Одним из эффективных методов познания закономерностей и явлений окружающего мира является **метод экспериментирования**.

Развиваясь как деятельность, направленная на познание и преобразование объектов окружающей действительности, детское экспериментирование способствует расширению кругозора, обогащению опыта самостоятельной деятельности, саморазвитию ребенка.

Усвоение системы научных понятий, приобретение экспериментальных способов познания окружающей действительности позволит ребенку стать субъектом учения, научиться учиться, что является одним из аспектов подготовки к школе, позволяет развить интеллектуальную активность, познавательную культуру и ценностное отношение к реальному миру.

Эксперименты положительно влияют на эмоциональную сферу ребёнка, на развитие его творческих способностей, они дают детям реальные представления о различных сторонах изучаемого объекта, его взаимоотношениях с другими объектами и со средой обитания. В процессе эксперимента идёт обогащение памяти ребёнка, активизируются его мыслительные процессы, так как постоянно возникает необходимость совершать операции анализа и синтеза, сравнения и классификации, обобщения и экстраполяции. Необходимость давать отчёт об увиденном, формулировать обнаруженные закономерности и выводы стимулирует развитие речи. Следствием является не только ознакомление ребёнка с новыми фактами, но и накоплением фонда умственных приёмов и операций, которые рассматриваются как умственные умения.

Детское экспериментирование тесно связано с другими видами деятельности – наблюдением, развитием речи (умение чётко выразить свою мысль облегчает проведение опыта, в то время как пополнение знаний способствует развитию речи).

Связь детского экспериментирования с изобразительной деятельностью тоже двусторонняя. Чем сильнее будут развиты изобразительные способности ребёнка, тем точнее будет зарегистрирован результат природоведческого эксперимента. В то же время чем глубже ребёнок изучит

объект в процессе ознакомления с природой, тем точнее он передаст его детали во время изобразительной деятельности.

Не требует особого доказательства связь экспериментирования с формированием элементарных математических представлений. Во время проведения опыта постоянно возникает необходимость считать, измерять, сравнивать, определять форму и размеры. Всё это придаёт математическим представлениям реальную значимость и способствует их осознанию. В то же время владение математическими операциями облегчает экспериментирование.

Как узнать, что происходит с каждым из окружающих ребёнка предметов? Всё надо обследовать по всем анализаторам, а все полученные при этом данные вносятся в память. К сожалению, многие взрослые не задумываются, какие мучительные ощущения возникают у ребёнка при лишении возможности загружать свою память различными новыми сведениями. Природа сделала инстинкт познания в раннем возрасте очень мощным, практически непреодолимым. С возрастом потребность в познании нового ослабевает. Основная масса людей в зрелом возрасте живёт и работает, используя багаж знаний, накопленный на предыдущих стадиях индивидуального развития, и не испытывает особых страданий при невозможности открывать что-то новое ежедневно и ежечасно. Вот почему некоторые взрослые не понимают детей и рассматривают их деятельность как бесцельную. Однако, как доказал Н.Н. Поддъяков, лишение возможности экспериментировать, постоянные ограничения самостоятельной деятельности в раннем и дошкольном возрасте приводят к серьёзным психическим нарушениям, которые сохраняются на всю жизнь, негативно сказываются на развитии ребёнка, на способности обучаться в дальнейшем. Очень жаль, что долгое время это не учитывалось системой дошкольного образования. Единственный выход здесь, как считают педагоги и психологи, - это широкое внедрение метода организованного и контролируемого детского экспериментирования дома и в детском саду.

Несмотря на прилагаемые усилия теоретиков дошкольного образования, на сегодняшний день методика организации детского экспериментирования разработана неполно. Это обусловлено многими причинами: это и нехватка методической литературы, и отсутствие направленности педагогов на данный вид деятельности. Следствием является медленное внедрение детского экспериментирования в практику работы дошкольных учреждений.

### **3.2. Основные понятия, термины, методы и формы работы с детьми используемые в проведении и описании педагогического опыта.**

**Метод** – это система последовательных способов взаимосвязанной деятельности обучающихся и учащихся, направленная на достижение поставленных учебно-воспитательных задач.

**Термин «экспериментирование»** понимается как особый способ практического освоения действительности, направленный на создание таких условий, в которых предметы наиболее ярко обнаруживают свою сущность, скрытую в обычных ситуациях.

Он выступает как метод обучения, если применяется для передачи детям новых знаний. Он может рассматриваться как форма организации педагогического процесса. Вместе с тем, экспериментирование является одним из видов познавательной деятельности детей и взрослых.

Но помимо использования в работе с детьми непосредственно метода экспериментирования, который является разновидностью класса практических методов в педагогике и дидактики, в процессе опытно-экспериментальной деятельности с детьми я использовала так же следующие методы при проведении опытов и экспериментов:

**МЕТОД НАБЛЮДЕНИЯ** – относится к наглядным методам и является одним из основных, ведущих методов дошкольного обучения. В зависимости от характера познавательных задач в практической деятельности мы использовали наблюдения разного вида:

- распознающего характера, в ходе которых формируются знания о свойствах и качествах предметов и явлений;
- за изменением и преобразованием объектов;

Из практических методов обучения я использовала следующие:

**ИГРОВОЙ МЕТОД**, который предусматривает использование разнообразных компонентов игровой деятельности в сочетании с другими приемами: вопросами, указаниями, объяснениями, пояснениями, показом.

А также **ЭЛЕМЕНТАРНЫЙ ОПЫТ** – это преобразование жизненной ситуации, предмета или явления с целью выявления скрытых, непосредственно не представленных свойств объектов, установления связей между ними, причин их изменения и т. д.

Из **СЛОВЕСНЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ** использовала в своей работе следующие:

- Рассказ воспитателя.

Основная задача этого метода – создать у детей яркие и точные представления о событиях или явлениях. Рассказ воздействует на ум, чувства и воображение детей, побуждает их к обмену впечатлениями.

- Рассказы детей.

Этот метод направлен на совершенствование знаний и умственно-речевых умений детей.

- Беседы.

Беседы применяются для уточнения, коррекции знаний, их обобщения и систематизации.

**ФОРМЫ** работы с детьми:

- фронтальные;
- групповые;
- индивидуальные.

## **Принципы составления опыта:**

### ***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.

### **3.3. Научность в представляемом педагогическом опыте.**

Научность, то есть соответствие основополагающим положениям педагогики, психологии, дидактики

Данный опыт работы разработан с учетом требований педагогики, дидактики, психологии.

В своей работе я опиралась на основные принципы и методы в педагогике. Мною была изучена литература по данному вопросу таких известных ученых, как Прохорова Л.Н., Балакшина Т.А., Н. Поддьякова, А.Н. Поддьякова, О.В. Дыбиной, И.Э. Куликовской, Н.Н. Совгир, А.И. Савенкова, О.В. Афаасьевой и пр.

Н.Н. Поддьяков, в своих работах выделяет следующие **структуры при проведении экспериментов:**

1. постановка проблемы;
2. поиск путей решения проблемы;
3. проведение наблюдения;
4. обсуждение увиденных результатов;
5. формулировка выводов.

**Эксперименты бывают:**

-индивидуальные или групповые  
-однократные или циклические (цикл наблюдений за водой, за ростом растений, помещённых в разные условия и т.д.)

**По характеру мыслительных операций эксперименты могут быть:**

-констатирующие (позволяющие увидеть какое – то одно состояние объекта или одно явление),  
-сравнительные (позволяющие увидеть динамику процесса);  
-обобщающие (позволяющие проследить общие закономерности процесса, изучаемого ранее по отдельным этапам).

**По способу применения эксперименты** делятся на демонстрационные и фронтальные.

**Демонстрационные** проводит воспитатель, а дети следят за его выполнением. Эти эксперименты проводятся тогда, когда исследуемый объект существует в единственном экземпляре, когда он не может быть дан в руки детей или он представляет для детей определённую опасность (например, при использовании горящей свечи).

В остальных случаях лучше проводить **фронтальные эксперименты**, так как они более соответствуют возрастным особенностям детей.

Детское экспериментирование, в отличие от экспериментирования школьников, имеет свои особенности. Оно свободно от обязательности, нельзя жестко регламентировать продолжительность опыта.

### **3.4. Условия проведения экспериментирования:**

В ходе проведения опытов и экспериментов необходимо учитывать то, что дошкольникам трудно работать без речевого сопровождения, т.к. именно в старшем дошкольном возрасте наглядно-образное мышление начинает заменяться словесно-логическим и когда начинает формироваться внутренняя речь, дети проходят стадию проговаривания своих действий вслух.

- учитывать также индивидуальные различия, имеющиеся у детей,
- не следует чрезмерно увлекаться фиксированием результатов экспериментов,
- необходимо учитывать право ребёнка на ошибку и применять адекватные способы вовлечения детей в работу, особенно тех, у которых ещё не сформировались навыки (работа руками детей, дробление одной процедуры на несколько мелких действий, поручаемых разным ребятам, совместная работа воспитателя и детей, помощь воспитателя детям, работа воспитателя по указанию детей (например, при демонстрационных экспериментах), сознательное допущение воспитателем неточностей в работе и т.д.)
- в любом возрасте роль педагога остаётся ведущей, без него эксперименты превращаются в бесцельное манипулирование предметами, не завершённое выводами и не имеющее познавательной ценности.
- педагог должен вести себя так, чтобы детям казалось, что они работают самостоятельно.
- в работе с детьми надо стараться не проводить чёткой границы между обыденной жизнью и обучением, потому что эксперименты - это не самоцель, а способ ознакомления с миром, в котором они будут жить.

### **3.5. Ожидаемые результаты.**

В начале проведения опыта работы мною были выделены ожидаемые результаты:

- ❖ Вывести детей на более высокий уровень познавательной активности
- ❖ Сформировать у детей уверенность в себе посредством развития мыслительных операций, творческих предпосылок и как следствие

,развитие у детей личностного роста и чувства уверенности в себе и своих силах.

- ❖ Обогащать предметно – развивающую среду в группе.
- ❖ Пополнить научно – методологическую базу ДООУ по данному методу исследования.

### **3.6. Новизна**

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

### **3.7. Технологичность**

Данные разработки могут использоваться и другими педагогами для работы с детьми потому, что данная работа вполне предполагает вариативность ее использования в связи с конкретными задачами педагога, а также потому, что описание опыта работы опиралось на исследования ведущих специалистов в данной области.

Педагоги всегда могут воспользоваться параметрами разработанной диагностики, а практический материал, представленный в разделе «Приложения» поможет педагогам разнообразить занятия с детьми, принести детям радость и сюрпризы.

### **3.8. Описание основных элементов представляемого педагогического опыта.**

Опираясь на вышеописанное, я с уверенностью могу сказать, что проблема детского экспериментирования в старшем дошкольном возрасте является актуальной и мало внедряемой методикой обучения.

И именно поэтому тема опытно-экспериментальной деятельности в старшем дошкольном возрасте была мною выбрана для изучения и внедрения опыта работы, проведение которого происходило поэтапно.

Мною были выделены следующие цели и задачи, призванные решить данный пробел в непосредственно образовательной деятельности дошкольников.

#### **Цели:**

- ❖ Развитие познавательной активности детей в процессе экспериментирования
- ❖ Создание условий для формирования основного целостного мировидения ребенка старшего дошкольного возраста средствами физического эксперимента.

❖ Развитие наблюдательности, умение сравнивать, анализировать, обобщать, развитие познавательного интереса детей в процессе экспериментирования, установление причинно-следственной зависимости, умение делать выводы.

❖ Развитие внимания, зрительной, слуховой чувствительности.

❖ Создание предпосылок формирования у практических и умственных действий.

### **Задачи:**

❖ Расширять представление детей о физических свойствах окружающего мира:

❖ Знакомить с различными свойствами веществ (твердость, мягкость, сыпучесть, вязкость, плавучесть, растворимость.)

❖ Развивать представления об основных физических явлениях (отражение, преломление света, магнитное притяжение)

❖ Развивать представления детей о некоторых факторах среды (свет, температура воздуха и её изменчивость; вода-переход в различные состояния: жидкое, твердое, газообразное их отличие друг от друга; Воздух — его давление и сила; Почва — состав, влажность, сухость.

❖ Расширять представление об использовании человеком факторов природной среды: солнце, земля, воздух, вода, растения и животные- для удовлетворения своих потребностей. Расширять представление детей о значимости воды и воздуха в жизни человека.

❖ Знакомить детей со свойствами почвы и входящих в её состав песок и глину.

❖ Формировать опыт выполнения правил техники безопасности при проведении физических экспериментов.

❖ Развивать эмоционально-ценностное отношение к окружающему миру.

❖ Развивать интеллектуальные эмоции детей: создавать условия для возникновения удивления по отношению к наблюдаемым явлениям, для пробуждения интереса к решению поставленных задач, для раздумья, для возможности радоваться сделанному открытию.

❖ Формировать у детей разные способы познания, которые необходимы для решения познавательных задач.

❖ Учить детей целенаправленно отыскивать ответы на вопросы – делать предположения, средства и способы для их проверки, осуществлять эту проверку и делать адекватные выводы.

### **1 этап**

1.1. На первом этапе я, организуя деятельность по экспериментированию, опиралась на ряд вариативных программ и методик:

- Программу по экологическому образованию дошкольников «Наш дом – природа» Н.А.Рыжовой,

- Занимательные опыты и эксперименты «Неизведанное рядом» О.В.Дыбиной .Методические рекомендации по

организации экспериментальной деятельности дошкольников под ред. Л.Н. Прохоровой.

1.2. Разработала и провела диагностику детей, с целью в течении года фиксировать личностный рост и объем полученных умений у детей.

( см. приложение №1 )

Данные диагностики наглядно показали, что у детей нет устойчивого интереса к экспериментальной деятельности

Дети испытывали затруднения по многим параметрам диагностики: не могли видеть и выделять проблему, принимать и ставить цель и т.д.

1.3. На основе изученного теоритического материала и диагностики детей выделила цели и задачи данного опыта работы, ожидаемые результаты.

1.4. Наметила основные формы работы с детьми .

1.5 Разработала перспективный план на учебный год в старшей гр., по опытно-экспериментальной деятельности детей (см. приложение №2), картотеки опытов и экспериментов ( см. приложение №3 ), а так же конспекты по НОД с элементами экспериментирования

( см. приложение №5 ).

1.5. Обогатила предметно – развивающую среду для реализации на практике опытно – экспериментальной деятельности детей – оформила уголок «Юный исследователь», который включает оборудование и материалы, необходимые для проведения опытов:

- ❖ **специальная посуда** (стаканчики, трубочки, воронки, тарелки),
- ❖ **природный материал** (камешки, песок, семена и т.п),
- ❖ **утилизированный материал** (провода, скрепки, нитки...)
- ❖ **прочие материалы** - лупы, термометры...

Значительную часть такого оборудования я собрала из использованных упаковочных материалов, которые дети принесли из дома.

**Грамотное сочетание материалов и оборудования в уголке экспериментирования способствуют овладению детьми средствами познавательной деятельности, способам действий, обследованию объектов, расширению познавательного опыта.**

1.4. Подобрала практический материал, который включает:

**1-й блок . Работа с детьми:**

1.1. конспекты НОД с элементами экспериментирования

1.2. перспективный план по проведению непосредственно опытов и экспериментов

1.3. диагностику детей по критериям опытно-экспериментальной деятельности

1.4. картотеку опытов и экспериментов

**2-й блок. Работа с родителями :**

2.1. консультации для родителей по данной теме

2.2. памятки

**3-й блок работа с воспитателями:**

3.1. консультации

## 2. Этап - основной

2.1. Основываясь на анализе системы работы в детском саду, условиях и подходах к экспериментированию, как средству развития познавательной активности детей я спроектировала свою последующую работу, где **реализация поставленных задач осуществлялась в трех основных формах:**

- *Непосредственно-образовательная деятельность*
- *самостоятельная деятельность детей*
- *совместная деятельность взрослого и детей, а также ребенка со сверстником*

На **занятии** у детей вызывался интерес к изучаемому содержанию для того, чтобы побудить ребенка к **самостоятельной деятельности**.

В процессе **самостоятельной деятельности** я учила детей способам познавательной деятельности. *Как узнать? Что нужно сделать, чтобы убедиться? А что будет, если?*

А затем в **совместной деятельности** – закрепляла полученные ранее знания и представления.

**Предлагаю** подробнее остановиться на каждой из форм работы подробнее.

**Непосредственно - образовательная деятельность (НОД)**- является традиционной формой работы с детьми в детском саду. И мы все знаем, как важно вызвать и поддержать интерес детей к изучаемой теме, чтобы решить все поставленные задачи.

А опыты напоминают детям «фокусы», они необычны, а, главное – дети все проделывают сами и испытывают от своих маленьких и больших «открытий» чувство радости.

Некоторым занятиям дети сами дают необычные названия, если они открыли для себя что-то новое - «Занятия – открытия», много удивлялись - «Занятия-удивления».

После НОД у детей возникает множество вопросов, в основе которых лежит познавательный мотив.

Их интересует, например, **почему в аквариуме понижается уровень воды?**

**Почему варежки, полежав на батарее, становятся сухими? Куда исчезает вода?**

Я не торопилась с ответом, а способствовала тому, чтобы дети нашли его самостоятельно. Для этого тщательно продумывала организацию развивающей среды, ведь процесс познания основывается на любознательности и пытливости, которые в свою очередь возникают и реализуются в условиях новизны и необычности поля деятельности.

Чтобы успешно решать задачи по живой природе мы высаживали рассаду и семена на грядке ДОУ, дополнили уголок природы комнатными растениями,

**Привлекая детей в уголок природы, я решала задачи по расширению познавательного опыта, и его использованию в трудовой деятельности.**

Особую значимость для организации самостоятельной познавательной деятельности детей в условиях развивающей среды имеют **приемы, стимулирующие развитие их познавательной активности.**

Рассмотрим несколько примеров:

➤ **Наличие модели последовательности деятельности** помогает детям самостоятельно провести опыты, проверить свои предположения, почувствовать себя исследователями.

- *Например, после ознакомления со свойствами воды, чтения рассказ «Умная галка» в уголке помещали такие алгоритмы (показ).*

- *Какую задачу мы решали?*

**Познакомить с тем, что уровень воды повышается, при добавлении камней.**

- *Какой вывод должны сделать дети?*

**Камешки (вода), заполняя емкость, поднимают уровень воды, тем самым выталкивая находящиеся в ней предметы на поверхность.**

➤ **Проблемная ситуация;**

- После ознакомления детей со свойствами магнита случайно на глазах детей роняли скрепки в таз с водой. Как достать их из воды, не намочив рук?

➤ **«Чудесная коробка» с предметами**

➤ **Совместное начинание**

После того, как у детей сформировались навыки самостоятельной деятельности по решению познавательных задач, мы переходим на реализацию полученных знаний в совместной деятельности.

Совместная деятельность наиболее привлекательная для меня форма организации работы с детьми по опытно - экспериментальной деятельности.

**Могу отметить следующие позитивные моменты:**

- закрепление ранее полученного (усвоенного) материала;

- продолжение работы по расширению представлений о предметах и явлениях;

- свобода действий, как для меня, так и для детей (возможность отойти от намеченного плана);

- роль педагога носит гибкий характер (ведущий, партнер);

- в процессе экспериментальной деятельности дети получают возможность удовлетворить присущую им любознательность (*почему, как, зачем, а что будет, если*), почувствовать себя учеными, исследователями, первооткрывателями. Очень важно в процессе работы задействовать все

органы чувств (не только видеть и слышать, но и нюхать, трогать, и даже пробовать на вкус (если это возможно и безопасно)).

- Организую работу с детьми так, чтобы они были не просто слушателями, наблюдателями в проводимых мероприятиях, а полноправными их участниками. Таким образом, мы обеспечивали личностно-ориентированное взаимодействие с детьми (вместе, на равных, как партнеров).

Совместную деятельность вне занятий с детьми старшего возраста организовывала 1 раз в неделю по 15-20 минут.

Работа проводилась с небольшими группами с учетом уровня развития и познавательных интересов детей.

### **3.9. Методика проведения опытов и экспериментов**

Подготовка к проведению запланированных наблюдений и экспериментов начиналась с **определения текущих дидактических задач**. Затем **выбирала объект**, с которым знакомилась заранее – и на практике, и по литературе. Одновременно осваивала технику экспериментирования, если она мне не знакома.

Предлагая детям поставить опыт, я **сообщала им цель или задачу** таким образом, чтобы дети сами определили, что им нужно сделать.

Даю время на обдумывание, и затем **привлекаю детей к обсуждению методики и хода эксперимента**.

**В процессе работы** я поощряла детей, ищущих собственные способы решения задачи, варьирующих ход эксперимента и экспериментальные действия. В то же время не выпускала из поля зрения тех, кто работает медленно, по какой-то причине отстает и теряет основную мысль.

Заключительным этапом эксперимента является **подведение итогов и формулирование выводов**.

Выводы можно делать в словесной форме, а **иногда избирать другие способы**. Я с детьми **практикую фиксирование результатов графически**, т.е оформляем в рисунках, схемах.

#### **Решение задач можно осуществлять в 2 вариантах:**

- дети проводят эксперимент, не зная его результата, и таким образом приобретают новые знания;
- дети вначале предсказывают вариант, а затем проверю, правильно ли они мыслили.

Дети работают самостоятельно, я по необходимости оказываю помощь, советую, интересуюсь результатами. По окончании дети рассказывают, чем занимались, какого результата достигли, что узнали нового, необычного?

После эксперимента не упускаю воспитательные моменты - дети

самостоятельно наводят порядок на рабочем месте (почистить и спрятать оборудование, протереть столы, убрать мусор и вымыть руки с мылом).

Вместе с детьми мы составили правила работы с различными материалами, которые очень просты и легко запоминаются( см.Приложение №8)

### **Продолжительность эксперимента определяю многими факторами:**

- ✓ Особенности изучаемого явления,
- ✓ Наличием свободного времени,
- ✓ Состоянием детей, их отношением к данному виду деятельности.
- ✓ Если дети устали, занятие прекращаем заранее задуманного срока, если же, наоборот, интерес к работе велик, ее можно продолжить сверх запланированного времени.

Наблюдения и эксперименты классифицирую по разным принципам:

**Случайные эксперименты** специальной подготовки не требуют. Они проводятся экспромтом в той ситуации, которая сложилась на тот момент, когда дети увидели что-то интересное в природе, в уголке природы или на участке. И для этого нам, взрослым, необходимо быть грамотными, самим обладать не малыми биологическими познаниями. В противном случае интереснейшие события пройдут мимо детей непонятыми, незамеченными. Отсюда следует, что подготовкой к случайным экспериментам является постоянное самообразование по всем разделам биологии, географии, земледелия.

Помимо запланированных и случайных экспериментов, провожу эксперименты, которые проводятся как ответ на вопрос ребенка. К проведению таких опытов привлекается либо тот ребенок, который задал вопрос, либо его товарищи. **Выслушав вопрос, я не отвечаю на него, а советую ребенку самому установить истину**, проведя несложное наблюдение: «А ты сам посмотри, будет ли воробей есть творог!»

Или: «Ребята, Коля спрашивает, нужно ли сегодня поливать цветы, как проверить?», «Ребята, Женя говорит, что под снегом травы нет, а Лена считает, что есть. Как это узнать?»

Детям старшей группы становятся доступными и двух – и трехчленные цепочки причинно-следственных связей, поэтому им чаще надо задавать вопрос «Почему?» И сами они в этом возрасте становятся почемучками: большинство вопросов начинается с этого слова.

Например, спрашивая у детей, **почему на нашем участке не растет трава**, мы можем получить довольно следующую **логическую цепочку**:

«Раз мы бегаем по участку, почва стала твердой(1 звено), значит, растение не может раздвинуть ее своими корнями (2 звено).

✓ **Сравнительные** (позволяющие увидеть сходства и различия предметов и явлений)

Предлагаю вам провести небольшое сравнительное наблюдение двух распространенных комнатных растений – сансевьерии (щучий хвост) и сенполии (фиалки).

**Закончите начатые мною предложения:**

У фиалки листья опушенные, а у щучьего хвоста...

Листья у фиалки меньше, а у щучьего хвоста...

Щучий хвост более теневынослив, чем...

**А теперь подумайте и назовите сходства этих цветов:**

- зеленые;
- цветут;
- требуют умеренного полива;
- размножаются делением куста или листовыми черенками.

**А сейчас назовите различия:**

- в размерах;
- в окраске листьев;
- в форме листьев;
- в форме и цвете цветов;
- в отношении к свету.

Другой пример,

• **обобщающие наблюдения** (эксперименты, в которых прослеживаются общие закономерности предметов и явлений, изученных ранее по отдельным этапам).

Опять же, предлагаю сравнить свойства самых распространенных объектов для наблюдений – это снег, вода и лед.

Я предлагаю детям рассмотреть внимательно воду, снег и лед и рассказать, чем они схожи и чем отличаются;

**Сравнить, что тяжелее** (вода или лед, вода или снег, снег или лед);

**Что произойдет, если их соединить** (снег и лед растают);

**Сравнить, как изменяются в соединении их свойства:**

**Воды и льда** (вода остается прозрачной, становится холоднее, ее объем увеличивается, так как лед тает).

**Воды и снега** (вода теряет прозрачность, становится холоднее, ее объем увеличивается, снег изменяет объем).

**Снега и льда** (не взаимодействуют).

Как сделать лед непрозрачным? (измельчить его).

#### **4. Взаимодействие с родителями**

Помня, что единство требований в детском саду и в семье - залог полноценного развития ребёнка, я установила тесный контакт с родителями. С целью выявления отношения родителей к опытно-экспериментальной деятельности я провела анкетирование (см. приложение 6). По результатам первичного анкетирования сделан вывод, что родителей заинтересовала данная работа, потому они с удовольствием заполняли анкеты.

Качественный анализ полученных ответов показал, что родители положительно относятся к детскому экспериментированию, но недопонимают его значимость в развитии ребёнка.

Наибольшее затруднение вызвали вопросы по организации и руководству детских опытов. Родители отмечали занятость на работе и нехватку времени на экспериментирование с детьми.

Чтобы повысить педагогическую грамотность родителей мною были проведены консультации по исследовательской деятельности дошкольников на темы: «Организация детского экспериментирования в домашних условиях»; «Экспериментирование с водой» (см. Приложение №6).

Оформлена серия наглядной агитации («Занимательные опыты и эксперименты» и др.). Взаимодействие с родителями, увеличило их интерес к исследовательской деятельности своего ребёнка, ведь для ребёнка важно, чтобы его мама и папа поддерживали его интересы.

Родители охотнее стали обращаться за помощью к воспитателям, делиться своими впечатлениями.

Кроме того, родители вместе с детьми помогали в оформлении разнообразных коллекций. Они собирали экспонаты во время отпуска, на даче, на прогулках, так же родители стали привлекать детей к уходу за домашними питомцами, комнатными растениями, воспитывая ответственность за их жизнь и здоровье.

Большой популярностью у детей и родителей пользуются тематические выставки фотографий «Моя семья в лесу», «Моя семья на даче», «Наши домашние питомцы» и др.

Родители стали проводить опыты с детьми дома. Так, например, ряд опытов с водой и песком. Они помогают и направляют детей на выполнение заданий. В детском саду ребята делятся своими впечатлениями.

В результате проведённой работы родители:

- научились организовывать элементарные эксперименты и опыты;
- оборудовали мини-уголки для детского экспериментирования в домашних условиях;
- повысили уровень педагогических знаний.

Повторное анкетирование подтвердило это.

## 5. Заключение

Проанализировав результаты своей педагогической деятельности по данной теме, я пришла к выводу, что опыт работы в данном направлении эффективен для развития познавательной активности детей в процессе опытно-экспериментальной деятельности, что подтверждается итоговой диагностикой (см. Приложение 1).

Отмечается положительная динамика по всем критериям овладения детьми старшего дошкольного возраста навыками экспериментирования.

**Высокий уровень** - был выявлен у 15 детей, что составляет 60 % от общего числа детей.

**Средний уровень** - был выявлен у 9 детей, что составляет 36 % от общего числа детей.

**Низкий уровень** – был выявлен у 1 ребёнка, что составляет 4 % от общего числа детей (часто болеющий ребёнок, редко посещал детский сад).

Дети научились фиксировать результаты, рисуя увиденное; стали пользоваться опорными схемами в дидактических играх, в определении последовательности проводимого опыта и эксперимента.

Меня радует, что воспитанники стали использовать результаты проведения опытов и экспериментов в игровой деятельности: очищение воды, в сюжетно-ролевых играх «Семья», «Детский сад», «Больница». При помощи вертушек-в подвижных играх «Самолёты», «Вертолёт» определяют направление ветра; рисуют на мокром песке, делают лабиринты в песочнице и др.

Количественные данные позволяют проследить эффективность работы, отследить детский результат и спланировать свою дальнейшую работу.

Подводя итог в конце года, я отметила, что используя системный, спланированный подход в обучении по разделу «Развитие познавательной активности детей старшего дошкольного возраста через опытно-экспериментальную деятельность», используя приборы, оборудование, объекты неживой природы, наглядность в виде картин, иллюстраций, альбомов, слайдов, разнообразных, дополняющих друг друга приёмов, видов и форм обучения с учётом уровня знаний, возраста и индивидуального подхода к каждому ребёнку, я получила хороший результат.

Применение экспериментирования также оказало влияние на:

- повышение уровня развития любознательности; исследование умений и навыков детей;
- повышение уровня любознательных процессов;
- совершенствование речевого развития старших дошкольников;
- развитие личностных характеристик воспитанников (проявление инициативы, самостоятельности, умение сотрудничать с другими и т.д.);
- углубление и расширение знаний детей о неживой природе;

- повышение компетентности родителей в организации работы по развитию познавательной активности старших дошкольников в процессе экспериментирования дома.

Процесс познания, освоения новых представлений очень важны для меня, поэтому я считаю, что в детском саду не должно быть чёткой границы между обыденной жизнью и экспериментированием, ведь экспериментирование не самоцель, а только способ диагностики детей с миром, в котором им предстоит жить!

И хочется закончить китайским изречением:

*То, что я услышал, я забыл.*

*То, что я увидел, я помню.*

*То, что я сделал, я знаю!*

## Литература

1. *Дыбина О. В.* Неизведанное рядом: занимательные опыты и эксперименты для дошкольников /Текст/ О.В. Дыбина, Н. П. Рахманова, В.В. Щетинина. – М.: ТЦ «Сфера», 2005.
2. *Иванова А. И.* Естественнонаучные наблюдения и эксперименты в детском саду. Растения. /Текст/: детская энциклопедия/ А. И. Иванова –М.: ТЦ «Сфера», 2004.
3. *Поддьяков А.И.* Комбинаторное экспериментирование дошкольников с многосвязным объектом- «черным ящиком»// *Вопросы психологии*, 1990. № 4.
4. *Поддьяков Н.Н.* Творчество и саморазвитие детей дошкольного возраста. Концептуальный аспект. — Волгоград: Перемена, 1995.
5. *Прохорова Л.Н., Балакишина Т.А.* Детское экспериментирование — путь познания окружающего мира// *Формирование начал экологической культуры дошкольников (из опыта работы детского сада № 15 «Подсолнушек» г. Владимира)*/ Под ред. Л.Н. Прохоровой. — Владимир, ВОИУУ, 2001.
6. *Рыжова Н. А.* Волшебница –вода /Текст/ Н. А. Рыжова. – М.: Линка-Пресс, 1997 .
7. *Рыжова Н. А.* Игры с водой и песком// *Обруч*, 1997. — № 2.
8. *Рыжова Н.А.*. Опыты с песком и глиной// *Обруч*, 1998. — № 2.
9. *Тугушева Г.П., Чистякова А.В.* Игра-экспериментирование для детей старшего дошкольного возраста// *Дошкольная педагогика*, 2001. — № 1.
10. *Цыплякова О.* Где же пятый океан? /Текст/ О. Цыплякова// *Дошкольное воспитание*. – 2006. - № 8.
11. Интернет ресурсы

# Приложения

## Диагностика

### Уровни овладения детьми навыками экспериментирования

#### **Высокий уровень:**

- Дети имеют ярко выраженную потребность спрашивать у взрослых обо всём, что неизвестно. Формулируют задачу исследования самостоятельно, но при поддержке со стороны взрослого. Часто принимают участие в разработке методики проведения опытов. Делают первые попытки выполнения всего опыта по одной инструкции. Приобретают способность прогнозировать результат опыта. Воспринимают инструкции по правилам безопасности, данные до начала эксперимента, но не всегда их выполняют. Продолжительность непрерывного наблюдения 4-6 минут. При фиксации результатов используют несколько графических способов. Умеют сравнивать объекты между собой, находят не только различие, но и сходство. Видят 2-3 звена причинно-следственных связей. Составляют развёрнутый рассказ об увиденном. Начинают работать под неявным (скрытым) контролем взрослого.

#### **Средний уровень:**

- Ребята часто задают вопросы, проявляют любознательность. Формулируют задачу опыта при помощи педагога. Принимают участие в разработке методики опыта только в том случае, если воспитатель их к тому постоянно побуждает. Выполняют до четырёх поручений одновременно, если при этом они несложны. Охотно высказывают предположения о результате опыта, любят отвечать на вопрос: «Угадай, что получится?» Выполняют предупреждения педагога относительно наиболее опасных моментов опыта, иногда задают вопрос: «Можно ли так сделать?» Продолжительность наблюдений 3-4 минуты. При фиксации результатов самостоятельно выполняют простейшие зарисовки. При сравнении объектов между собой находят только различия. Хорошо понимают одночленные причинно-следственные связи. Составляют короткие рассказы об увиденном. Работают под непосредственным контролем воспитателя.

#### **Низкий уровень :**

- Время от времени ребята проявляют любопытство. Понимают задачу эксперимента, но не пытаются её сформулировать ни с помощью взрослого, ни самостоятельно. Не принимают участия в разработке методики опыта. Выполняют инструкции, содержащие не более двух поручений одновременно. Предположение о результатах опыта высказываются, опираясь на подсказывающие и подталкивающие к ответу

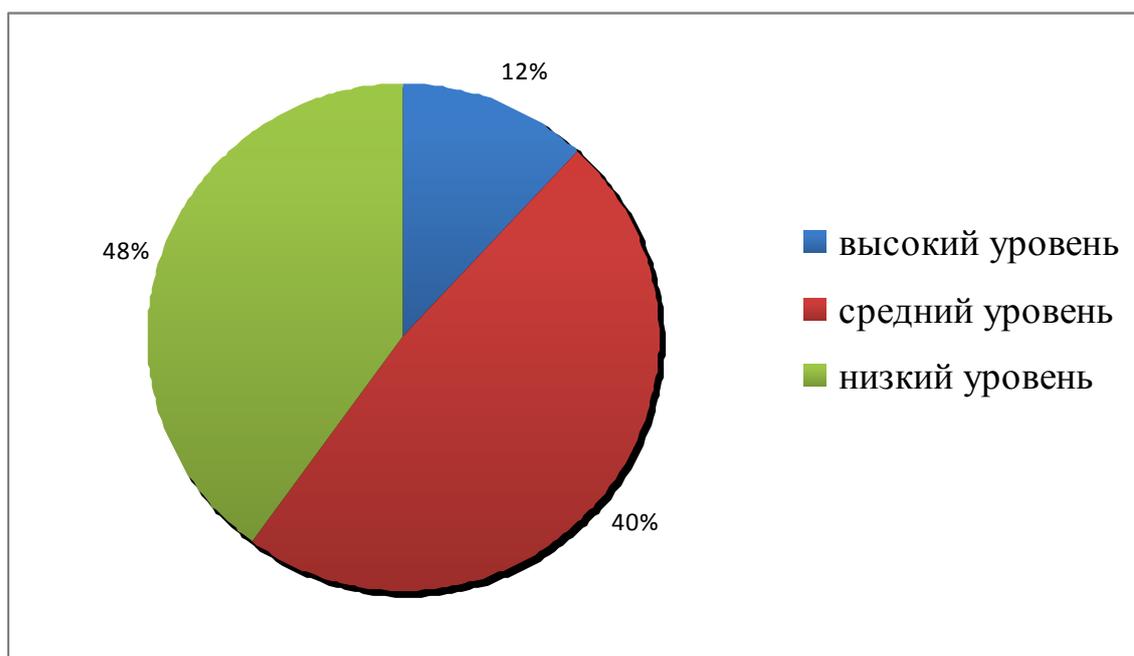
вопросы взрослого. При выполнении правил безопасности начинают предвидеть некоторые последствия своих действий. Продолжительность наблюдений 1-2 минуты. При фиксировании результатов испытывают затруднения, требуется помощь воспитателя. Находят и отмечают только ярко выраженные различия между объектами. При составлении рассказов об увиденном нуждаются в помощи взрослого. Работают с помощью воспитателя.

**Таблица данных**

Низкий уровень		Средний уровень		Высокий уровень	
Н. г.	К. г.	Н. г.	К. г.	Н. г.	К. г.
40%	4 %	48 %	36 %	12 %	60 %
(10 чел.)	(1 чел.)	(12 чел.)	(9 чел.)	(3 чел.)	(15чел.)

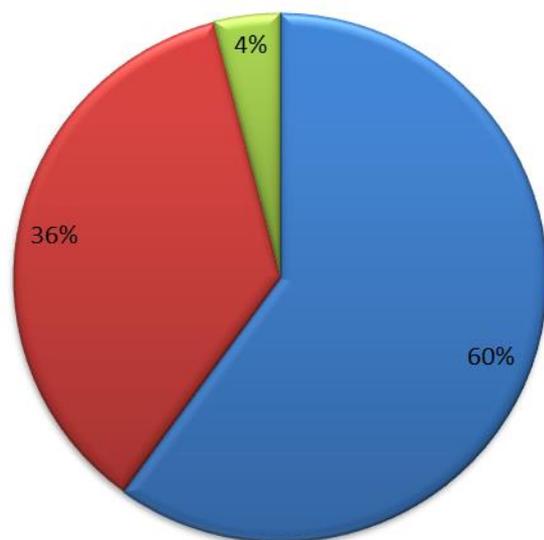
**Диаграмма 1**

Уровень овладения детьми навыками экспериментирования (начало года)



**Диаграмма 2**

Уровень овладения детьми навыками экспериментирования (конец года)



■ высокий уровень

■ средний уровень

■ низкий уровень

Приложение № 2

Перспективный план работы на учебный год по опытно-экспериментальной деятельности

месяц	1-я неделя	2-я неделя	3-я неделя	4-я неделя
сентябрь	<p>«Росток»</p> <p>Цель. Закрепить и обобщить знания о воде, воздухе, понять их значение для всего живого.</p>	<p>«Песок»</p> <p>Цель. Рассмотреть форму песчинок</p>	<p>«Песчаный конус»</p> <p>Цель. Установить свойства песка.</p>	<p>«Рассеянный песок»</p> <p>Цель. Установить свойство рассеянного песка.</p>
октябрь	<p>«Своды и тоннели»</p> <p>Цель. Выяснить, почему насекомые, попавшие в песок, не раздавливаются им, а выбираются целыми и невредимыми.</p>	<p>«Мокрый песок»</p> <p>Цель. Познакомить детей со свойствами мокрого песка.</p>	<p>«Свойства воды»</p> <p>Цель. Познакомить детей со свойствами воды (принимает форму, не имеет запаха, вкуса, цвета).</p>	<p>«Живая вода»</p> <p>Цель. Познакомить детей с животворным свойством воды.</p>

ноябрь	<p><b>«Испарение»</b></p> <p><b>Цель.</b> Познакомить детей с превращениями воды из жидкого в газообразное состояние и обратно в жидкое.</p>	<p><b>«Агрегатные состояния воды»</b></p> <p><b>Цель:</b> Доказать, что состояние воды зависит от температуры воздуха и находится в трех состояниях: жидком – вода; твердом – снег, лед; газообразном – пар.</p>	<p><b>«Свойства воздуха»</b></p> <p><b>Цель.</b> Познакомить детей со свойствами воздуха.</p> <p><b>Материал.</b> Ароматизированные салфетки, корки апельсин и т.д.</p>	<p><b>«Воздух сжимается»</b></p> <p><b>Цель.</b> Продолжать знакомить детей со свойствами воздуха.</p>
декабрь	<p><b>«Воздух расширяется»</b></p> <p><b>Цель:</b> Продемонстрировать, как воздух расширяется при нагревании и выталкивает воду из сосуда (самодельный термометр).</p>	<p><b>Вода при замерзании расширяется»</b></p> <p><b>Цель:</b> Выяснить, как снег сохраняет тепло. Защитные свойства снега. Доказать, что вода при замерзании расширяется</p>	<p><b>«Жизненный цикл мушек»</b></p> <p><b>Цель.</b> Понаблюдать за жизненным циклом мушек.</p>	<p><b>«Почему, кажется, что звезды движутся по кругу»</b></p> <p><b>Цель.</b> Установить, почему звезды движутся по кругу</p>

январь	<p><b>«Зависимость таяния снега от температуры»</b></p> <p><b>Цель.</b> Подвести детей к пониманию зависимости состояния снега (льда) от температуры воздуха. Чем выше температура, тем быстрее растает снег.</p>	<p><b>«Как работает термометр»</b></p> <p><b>Цель.</b> Посмотреть, как работает термометр</p>	<p><b>«Может ли растение дышать?»</b></p> <p><b>Цель.</b> Выявит потребность растения в воздухе, дыхании. Понять, как происходит процесс дыхания у растений.</p> <p><b>Материалы.</b> Комнатное растение, трубочки для коктейля, вазелин, лупа.</p>	<p><b>«Есть ли у растений органы дыхания?»</b></p> <p><b>Цель.</b> Определить, что все части растения участвуют в дыхании.</p>
февраль	<p><b>«Нужен ли корешкам воздух?»</b></p> <p><b>Цель.</b> Выявит причину потребности растения в рыхлении; доказать, что растение дышит всеми частями</p>	<p><b>«Что выделяет растение?»</b></p> <p><b>Цель.</b> Установит, что растение выделяет кислород. Понять необходимость дыхания для растений</p>	<p><b>«Во всех ли листьях есть питание?»</b></p> <p><b>Цель.</b> Установить наличие в листьях питания для растений.</p>	<p><b>«На свету и в темноте»</b></p> <p><b>Цель.</b> Определить факторы внешней среды, необходимые для роста и развития растений</p>

март	<p><b>«Кому лучше?»</b></p> <p><b>Цель.</b> Выделить благоприятные условия для роста и развития растений, обосновать зависимость растений от почвы.</p>	<p><b>«Где лучше расти?»</b></p> <p><b>Цель.</b> Установить необходимость почвы для жизни растений, влияние качества почвы на рост и развитие растений, выделить почвы, разные по составу.</p>	<p><b>«Лабиринт»</b></p> <p><b>Цель.</b> Установить, как растение ищет свет</p>	<p><b>«Как образуется тень»</b></p> <p><b>Цель:</b> Понять, как образуется тень, ее зависимость от источника света и предмета, их взаимоположения</p>
апрель	<p><b>«Что нужно для питания растения?»</b></p> <p><b>Цель.</b> Установить, как растение ищет свет.</p>	<p><b>«Что потом?»</b></p> <p><b>Цель.</b> Систематизировать знания о циклах развития всех растений.</p>	<p><b>«Как обнаружить воздух»</b></p> <p><b>Цель:</b> Установить, окружает ли нас воздух и как его обнаружить. Определить поток воздуха в помещении.</p>	<p><b>«Для чего корешки?»</b></p> <p><b>Цель.</b> Доказать, что корешок растения всасывает воду; уточнить функцию корней растений; установить взаимосвязь строения и функций растения</p>

май		<p><b>«Как увидеть движение воды через корешки?»</b></p> <p><b>Цель.</b> Доказать, что корешок растения всасывает воду, уточнить функцию корней растения, установить взаимосвязь строения и функции</p>	<p><b>«Как влияет солнце на растение»</b></p> <p><b>Цель:</b> Установить необходимость солнечного освещения для роста растений. Как влияет солнце на растение.</p>	<p><b>Как устроены перья у птиц»</b></p> <p><b>Цель:</b> Установить связь между строением и образом жизни птиц в экосистеме</p>
-----	--	---	--	---

Картотека опытов и экспериментов

**СЕНТЯБРЬ**

**ОПЫТ № 1**

**«Росток»**

**Цель.**

Закрепить и обобщить знания о воде, воздухе, понять их значение для всего живого.

**Материалы.** Лоток любой формы, песок, глина, перегнившие листья.

**Процесс.** Приготовьте почву из песка, глины и перегнивших листьев; заполните лоток. Затем посадите туда семечко быстро прорастающего растения (овощ или цветок). Полейте водой и поставьте в теплое место.

**Итоги.** Вместе с детьми ухаживайте за посевом, и через некоторое время у вас появится росток.

**ОПЫТ № 2**

**«Песок»**

**Цель.**

Рассмотреть форму песчинок.

**Материалы.** Чистый песок, лоток, лупа.

**Процесс.** Возьмите чистый песок и насыпьте его в лоток. Вместе с детьми через лупу рассмотрите форму песчинок. Она может быть разной; расскажите детям, что в пустыне она имеет форму ромба. Пусть каждый ребенок возьмет в руки песок и почувствует, какой он сыпучий.

**Итог.** Песок сыпучий и его песчинки бывают разной формы.

**ОПЫТ № 3**

**«Песчаный конус»**

**Цель.**

Установить свойства песка.

**Материалы.** Сухой песок.

**Процесс.** Возьмите горсть сухого песка и выпустите его струйкой так, чтобы он падал в одно место. Постепенно в месте падения образуется конус, растущий в высоту и занимающий все большую площадь у основания. Если долго сыпать песок, то в одном месте, то в другом возникают сплывы; движение песка похоже на течение.

**Итог.** Песок может двигаться.

**ОПЫТ № 4**

**«Рассеянный песок»**

**Цель.**

Установить свойство рассеянного песка.

**Материалы.** Сито, карандаш, ключ, песок, лоток.

**Процесс.** Разровняйте площадку из сухого песка. Равномерно по всей поверхности сыпьте песок через сито. Погрузите без надавливания в песок карандаш. Положите на поверхность песка какой-нибудь тяжелый предмет (например, ключ). Обратите внимание на глубину следа, оставшегося от предмета на песке. А теперь встряхните лоток. Прodelайте с ключом и карандашом аналогичные действия. В набросанный песок карандаш погрузится примерно вдвое глубже, чем в рассеянный. Отпечаток тяжелого предмета будет заметно более отчетливым на набросанном песке, чем на рассеянном.

**Итог.** Рассеянный песок заметно плотнее. Это свойство хорошо известно строителям.

## **ОКТАБРЬ**

### **ОПЫТ № 1**

**«Своды и тоннели»**

**Цель.**

Выяснить, почему насекомые, попавшие в песок, не раздавливаются им, а выбираются целыми и невредимыми.

**Материалы.** Трубочка диаметром чуть больше карандаша, склеенная из тонкой бумаги, карандаш, песок.

**Процесс.** Вставляем в трубочку карандаш. Затем трубочку с карандашом засыпаем песком так, чтобы концы трубочки выступали наружу. Вытаскиваем карандаш и видим, что трубочка осталась не смятой.

**Итог.** Песчинки образуют предохранительные своды, поэтому насекомые, попавшие в песок, остаются невредимыми.

### **ОПЫТ № 2**

**«Мокрый песок»**

**Цель.**

Познакомить детей со свойствами мокрого песка.

**Материалы.** Мокрый песок, формочки для песка.

**Процесс.** Мокрый песок взять в ладонь и попробовать сыпать стружкой, но он будет падать с ладони кусками. Формочки для песка заполнить мокрым песком и перевернуть ее. Песок сохранит форму формочки.

**Итог.** Мокрый песок нельзя сыпать стружкой из ладони, затон может принимать любую нужную не форму, пока не высохнет. Когда песок намокает, воздух между гранями песчинок исчезает, мокрые грани слипаются друг с другом.

### **ОПЫТ № 3**

**«Свойства воды»**

**Цель.**

Познакомить детей со свойствами воды (принимает форму, не имеет запаха, вкуса, цвета).

**Материалы.** Несколько прозрачных сосудов разной формы, вода.

**Процесс.** В прозрачные сосуды разной формы налить воды и показать детям, что вода принимает форму сосудов.

**Итог.** Вода не имеет формы и принимает форму того сосуда, в который она налита.

**Вкус воды.**

**Цель.** Выяснить имеет ли вкус вода.

**Материалы.** Вода, три стакана, соль, сахар, ложечка.

**Процесс.** Спросить перед опытом, какого вкуса вода. После этого дать детям попробовать простую кипяченую воду. Затем положите в один стакан соль. В другой сахар, размешайте и дайте попробовать детям. Какой вкус теперь приобрела вода?

**Итог.** Вода не имеет вкуса, а принимает вкус того вещества, которое в нее добавлено.

**Запах воды.**

**Цель.** Выяснить имеет ли запах вода.

**Материалы.** стакан воды с сахаром, стакан воды с солью, пахучий раствор.

**Процесс.** Спросите детей, чем пахнет вода? После ответов попросите их понюхать воду в стаканах с растворами (сахара и соли). Затем капните в один из стаканов (но так, чтобы дети не видели) пахучий раствор. А теперь чем пахнет вода?

**Итог.** Вода не имеет запаха, она пахнет тем веществом, которое в нее добавлено.

**Цвет воды.**

**Цель.** Выяснить имеет ли цвет вода.

**Материалы.** Несколько стаканов с водой, кристаллики разного цвета.

**Процесс.** Попросите детей положить кристаллики разных цветов в стаканы с водой и размешать, чтобы они растворились. Какого цвета вода теперь?

**Итог.** Вода бесцветная, принимает цвет того вещества, которое в нее добавлено.

## **ОПЫТ № 4**

### **«Живая вода»**

**Цель.**

Познакомить детей с животворным свойством воды.

**Материалы.** Свежесрезанные веточки быстро распускающихся деревьев, сосуд с водой, этикетка «Живая вода».

**Процесс.** Возьмите сосуд, наклейте на него этикетку «Живая вода». Вместе с детьми рассмотрите веточки. После этого поставьте ветки в воду, а сосуд сними на видное место. Пройдет время, и они оживут. Если это ветки тополя, они пустят корни.

**Итог.** Одно из важных свойств воды – давать жизнь всему живому.

## НОЯБРЬ

### ОПЫТ № 1

#### «Испарение»

##### Цель.

Познакомить детей с превращениями воды из жидкого в газообразное состояние и обратно в жидкое.

**Материалы.** Горелка, сосуд с водой, крышка для сосуда.

**Процесс.** Вскипятите воду, накройте сосуд крышкой и покажите, как сконденсированный пар превращается снова в капли и падает вниз.

**Итог.** При нагревании вода из жидкого состояния переходит в газообразное, а при остывании из газообразного обратно в жидкое.

### ОПЫТ № 2

#### «Агрегатные состояния воды»

**Цель:** Доказать, что состояние воды зависит от температуры воздуха и находится в трех состояниях: жидком – вода; твердом – снег, лед; газообразном – пар.

**Ход:** 1) Если на улице тепло, то вода находится в жидком состоянии. Если на улице минусовая температура, то вода переходит из жидкого в твердое состояние (лед в лужах, вместо дождя идет снег).

2) Если налить воду на блюдце, то через несколько дней вода испарится, она перешла в газообразное состояние.

### ОПЫТ № 3

#### «Свойства воздуха»

##### Цель.

Познакомить детей со свойствами воздуха.

**Материал.** Ароматизированные салфетки, корки апельсин и т.д.

**Процесс.** Возьмите ароматизированные салфетки, корки апельсин и т.д. и предложите детям последовательно почувствовать запахи, распространяющиеся в помещении.

**Итог.** Воздух невидим, не имеет определенной формы, распространяется во всех направлениях и не имеет собственного запаха.

### ОПЫТ № 4

#### «Воздух сжимается»

**Цель.** Продолжать знакомить детей со свойствами воздуха.

**Материалы.** Пластмассовая бутылка, не надутый шарик, холодильник, миска с горячей водой.

**Процесс.** Поставьте открытую пластмассовую бутылку в холодильник. Когда она достаточно охладится, наденьте на ее горлышко не надутый шарик. Затем поставьте бутылку в миску с горячей водой. Понаблюдайте за тем, как шарик сам станет надуваться. Это происходит потому, что воздух при

нагревании расширяется. Теперь опять поставьте бутылку в холодильник. Шарик при этом спустится, так как воздух при охлаждении сжимается.

**Итог.** При нагревании воздух расширяется, а при охлаждении – сжимается.

## **ДЕКАБРЬ**

### **ОПЫТ № 1**

#### **«Воздух расширяется»**

**Цель:**

Продемонстрировать, как воздух расширяется при нагревании и выталкивает воду из сосуда (самодельный термометр).

**Ход:** Рассмотреть "термометр", как он работает, его устройство (бутылочка, трубочка и пробка). Изготовить модель термометра с помощью взрослого. Прodelать шилом отверстие в пробке, вставить ее в бутылочку. Затем набрать каплю подкрашенной воды в трубочку и воткнуть трубку в пробку так, чтобы капля воды не выскочила. Затем нагреть бутылочку в руках, капля воды поднимется вверх.

### **ОПЫТ № 2**

#### **«Вода при замерзании расширяется»**

**Цель:**

Выяснить, как снег сохраняет тепло. Защитные свойства снега. Доказать, что вода при замерзании расширяется.

**Ход:** Вынести на прогулку две бутылки (банки) с водой одинаковой температуры. Одну закопать в снег, другую оставить на поверхности. Что произошло с водой? Почему в снегу вода не замерзла?

**Вывод:** В снегу вода не замерзает, потому что снег сохраняет тепло, на поверхности превратилась в лед. Если банка или бутылка, где вода превратилась в лед, лопнет, то сделать вывод, что вода при замерзании расширяется.

### **ОПЫТ № 3**

#### **«Жизненный цикл мушек»**

**Цель.** Понаблюдать за жизненным циклом мушек.

**Материалы.** Банан, литровая банка, нейлоновый чулок, аптечная резинка (колечком).

**Процесс.** Очистить банан и положить его в банку. Оставьте банку открытой на несколько дней. Ежедневно проверяйте банку. Когда там появятся плодовые мушки дрозофилы, накройте банку нейлоновым чулком и завяжите резинкой. Оставьте мушек в банке на три дня, а по истечении этого срока отпустите их всех. Снова закройте банку чулком. В течение двух недель наблюдайте за банкой.

**Итоги.** Через несколько дней вы увидите ползающих по дну личинок. Позже личинки превратятся в коконы, а, в конце концов, появятся мушки. Дрозофил привлекает запах спелых фруктов. Они откладывают на фруктах яйца, из

которых развиваются личинки и потом образуются куколки. Куколки похожи на коконы, в которые превращаются гусеницы. На последней стадии из куколки выходит взрослая мушка, и цикл повторяется снова.

#### **ОПЫТ № 4**

##### **«Почему, кажется, что звезды движутся по кругу»**

###### **Цель.**

Установить, почему звезды движутся по кругу.

**Материалы.** Ножницы, линейка, белый мелок, карандаш, клейкая лента, бумага черного цвета.

**Процесс.** Вырежьте из бумаги круг диаметром 15 см. Наугад нарисуйте мелом на черном круге 10 маленьких точек. Проткните круг по центру карандашом и оставьте его там, закрепив снизу клейкой лентой. Зажав карандаш между ладоней, быстро крутите его.

**Итоги.** На вращающемся бумажном круге появляются световые кольца. Наше зрение на некоторое время сохраняет изображение белых точек. Из-за вращения круга их отдельные изображения сливаются в световые кольца. Подобное случается, когда астрономы фотографируют звезды, делая при этом многочасовые выдержки. Свет от звезд оставляет на фотопластине длинный круговой след, как будто звезды двигались по кругу. На самом же деле движется сама Земля, а звезды относительно нее неподвижны. Хотя нам кажется, что движутся звезды, движется фотопластинка вместе с вращающейся вокруг своей оси Землей.

### **ЯНВАРЬ**

#### **ОПЫТ № 1**

##### **«Зависимость таяния снега от температуры»**

###### **Цель.**

Подвести детей к пониманию зависимости состояния снега (льда) от температуры воздуха. Чем выше температура, тем быстрее растает снег.

**Ход:** 1) В морозный день предложить детям слепить снежки. Почему снежки не получаются? Снег рассыпчатый, сухой. Что можно сделать? Занести снег в группу, через несколько минут пытаемся слепить снежок. Снег стал пластичный. Снежки слепили. Почему снег стал липким?

2) Поставить блюдца со снегом в группе на окно и под батарею. Где снег быстрее растает? Почему?

**Вывод:** Состояние снега зависит от температуры воздуха. Чем выше температура, тем быстрее тает снег и изменяет свои свойства.

#### **ОПЫТ № 2**

##### **«Как работает термометр»**

###### **Цель.**

Посмотреть, как работает термометр.

**Материалы.** Уличный термометр или термометр для ванной, кубик льда, чашка.

**Процесс.** Зажмите пальцами шарик с жидкостью на термометре. Налейте в чашку воды и положите в нее лед. Помешайте. Поместите термометр в воду той частью, где находится шарик с жидкостью. Снова посмотрите, как ведет себя столбик жидкости на термометре.

**Итоги.** Когда вы держите шарик пальцами, столбик на термометре начинает подниматься; когда же вы опустили термометр в холодную воду, столбик стал опускаться. Тепло от ваших пальцев нагревает жидкость в термометре. Когда жидкость нагревается, она расширяется и поднимается из шарика вверх по трубке. Холодная вода поглощает тепло из градусника. Остывающая жидкость уменьшается в объеме и опускается вниз по трубке. Уличными термометрами обычно измеряют температуру воздуха. Любые изменения его температуры приводят к тому, что столбик жидкости либо поднимается, либо опускается, показывая тем самым температуру воздуха.

### **ОПЫТ № 3**

**«Может ли растение дышать?»**

**Цель.** Выявит потребность растения в воздухе, дыхании. Понять, как происходит процесс дыхания у растений.

**Материалы.** Комнатное растение, трубочки для коктейля, вазелин, лупа.

**Процесс.** Взрослый спрашивает, дышат ли растения, как доказать, что дышат. Дети определяют, опираясь на знания о процессе дыхания у человека, сто при дыхании воздух должен поступать внутрь растения и выходить из него. Вдыхают и выдыхают через трубочку. Затем отверстие трубочки замазывают вазелином. Дети пытаются дышать через трубочку и делают вывод, что вазелин не пропускают воздух. Выдвигается гипотеза, что растения имеют в листочках очень мелкие отверстия, через которые дышат. Чтобы проверить это, смазывают одну или обе стороны листа вазелином, ежедневно в течение недели наблюдают за листьями

**Итоги.** Листочки «дышат» своей нижней стороной, потому что те листочки, которые были смазаны вазелином с нижней стороны, погибли.

### **ОПЫТ № 4**

**«Есть ли у растений органы дыхания?»**

**Цель.** Определить, что все части растения участвуют в дыхании.

**Материалы.** Прозрачная емкость с водой, лист на длинном черешке или стебельке, трубочка для коктейля, лупа.

**Процесс.** Взрослый предлагает узнать, проходит ли воздух через листья внутрь растения. Высказываются предположения о том, как обнаружить воздух: дети рассматривают срез стебля через лупу (есть отверстия), погружают стебель в воду (наблюдают выделение пузырьков из стебля). Взрослый с детьми проводит опыт «Сквозь лист» в следующей

последовательности: а) наливают в бутылку воды, оставив ее не заполненной на 2-3 см;

б) вставляют лист в бутылку так, чтобы кончик стебля погрузился в воду; плотно замазывают пластилином отверстие бутылки, как пробкой; в) здесь же проделывают отверстия для соломинки и вставляют ее так, чтобы кончик не достал до воды, закрепляют соломинку пластилином; г) встав перед зеркалом, отсасывают из бутылки воздух. Из погруженного в воду конца стебля начинают выходить пузырьки воздуха.

**Итоги.** Воздух через лист проходит в стебель, так как видно выделение пузырьков воздуха в воду.

## **ФЕВРАЛЬ**

### **ОПЫТ № 1**

**«Нужен ли корешкам воздух?»**

**Цель.** Выявит причину потребности растения в рыхлении; доказать, что растение дышит всеми частями.

**Материалы.** Емкость с водой, почва уплотненная и рыхлая, две прозрачные емкости с проростками фасоли, пульверизатор, растительное масло, два одинаковых растения в горшочках.

**Процесс.** Дети выясняют, почему одно растение растет лучше другого. Рассматривают, определяют, что в одном горшке почва плотная, в другом – рыхлая. Почему плотная почва – хуже. Доказывают, погружая одинаковые комочки в воду (хуже проходит вода, мало воздуха, так как из плотной земли меньше выделяется пузырьков воздуха). Уточняют, нужен ли воздух корешкам: для этого три одинаковых проростка фасоли помещают в прозрачные емкости с водой. В одну емкость с помощью пульверизатора нагнетают воздух к корешкам, вторую оставляют без изменения, в третью – на поверхность воды наливают тонкий слой растительного масла, который препятствует прохождению воздуха к корням. Наблюдают за изменениями проростков (хорошо растет в первой емкости, хуже во второй, в третьей – растение гибнет).

**Итоги.** Воздух необходим для корешков, зарисовывают результаты. Растениям для роста необходима рыхлая почва, чтобы к корешкам был доступ воздуха.

### **ОПЫТ № 2**

**«Что выделяет растение?»**

**Цель.**

Установит, что растение выделяет кислород. Понять необходимость дыхания для растений.

**Материалы.** Большая стеклянная емкость с герметичной крышкой, черенок растения в воде или маленький горшочек с растением, лучинка, спички.

**Процесс.** Взрослый предлагает детям выяснить, почему в лесу так приятно дышится. Дети предполагают, что растения выделяют кислород для дыхания

человека. Предположение доказывают опытом: помещают внутрь высокой прозрачной емкости с герметичной крышкой горшочек с растением (или черенок). Ставят в теплое, светлое место (если растение дает кислород, в банке его должно стать больше). Через 1 -2 суток взрослый ставит перед детьми вопрос, как узнать, накопился ли в банке кислород (кислород горит). Наблюдают за яркой вспышкой пламени лучинки, внесенной в емкость сразу после снятия крышки.

**Итоги.** Растения выделяют кислород.

### **ОПЫТ № 3**

**«Во всех ли листьях есть питание?»**

**Цель.**

Установить наличие в листьях питания для растений.

**Материалы.** Кипяток, лист бегонии (обратная сторона окрашена в бордовый цвет), емкость белого цвета.

**Процесс.** Взрослый предлагает выяснить, есть ли питание в листьях, окрашенных не в зеленый цвет (у бегонии обратная сторона листа окрашена в бордовый цвет). Дети предполагают, что в этом листе нет питания. Взрослый предлагает детям поместить лист в кипящую воду, через 5 – 7 минут его рассмотреть, зарисовать результат.

**Итоги.** Лист становится зеленым, а вода изменяет окраску, следовательно, питание в листе есть.

### **ОПЫТ № 4**

**«На свету и в темноте»**

**Цель.**

Определить факторы внешней среды, необходимые для роста и развития растений.

**Материалы.** Лук, коробка из прочного картона, две емкости с землей.

**Процесс.** Взрослый предлагает выяснить с помощью выращивания лука, нужен ли свет для жизни растений. Закрывают часть лука колпаком из плотного темного картона. Зарисовывают результат опыта через 7 – 10 дней (лук под колпаком стал светлым). Убирают колпак.

**Итоги.** Через 7 – 10 дней вновь зарисовывают результат (лук на свету позеленел – значит в нем образовалось питание).

## **МАРТ**

### **ОПЫТ № 1**

**«Кому лучше?»**

**Цель.**

Выделить благоприятные условия для роста и развития растений, обосновать зависимость растений от почвы.

**Материалы.** Два одинаковых черенка, емкость с водой, горшок с почвой, предметы ухода за растениями.

**Процесс.** Взрослый предлагает определить, могут ли растения долго жить без почвы (не могут); где они лучше растут – в воде или в почве. Дети помещают черенки герани в разные емкости – с водой, землей. Наблюдают за ними до появления первого нового листочка. Оформляют результаты опыта в дневнике наблюдений и в виде модели зависимости растений от почвы.

**Итоги.** У растения в почве первый лист появился быстрее, растение лучше набирает силу; в воде растение слабее.

## **ОПЫТ № 2**

**«Где лучше расти?»**

**Цель.** Установить необходимость почвы для жизни растений, влияние качества почвы на рост и развитие растений, выделить почвы, разные по составу.

**Материалы.** Черенки традесканции, чернозем, глина с песком.

**Процесс.** Взрослый выбирает почву для посадки растений (чернозем, смесь глины с песком). Дети сажают два одинаковых черенка традесканции в разную почву. Наблюдают за ростом черенков при одинаковом уходе в течение 2-3 недель (в глине растение не растет, в черноземе – растет хорошо). Пересаживают черенок из песочно-глинистой смеси в чернозем. Через две недели отмечают результат опыта (у растения отмечается хороший рост).

**Итоги.** Черноземная почва гораздо благоприятнее других почв.

## **ОПЫТ № 3**

**«Лабиринт»**

**Цель.** Установить, как растение ищет свет.

**Материалы.** Картонная коробка с крышкой и перегородками внутри в виде лабиринта: в одном углу картофельный клубень, в противоположном – отверстие.

**Процесс.** В коробку помещают клубень, закрывают ее, ставят в теплое, но не жаркое место, отверстием к источнику света. Открывают коробку после появления из отверстия ростков картофеля. Рассматривают, отмечая их направления, цвет (ростки бледные, белые, искривленные в поисках света в одну сторону). Оставив коробку открытой, продолжают в течение недели наблюдать за изменением цвета и направлением ростков (ростки теперь тянутся в разные стороны, они позеленели).

**Итоги.** Много света – растению хорошо, оно зеленое; мало света – растению плохо.

## **ОПЫТ № 4**

**«Как образуется тень»**

**Цель:** Понять, как образуется тень, ее зависимость от источника света и предмета, их взаимоположения.

**Ход:** 1) Показать детям теневой театр. Выяснить, все ли предметы дают тень. Не дают тень прозрачные предметы, так как пропускают через себя свет, дают тень темные предметы, так как меньше отражаются лучи света.

2) Уличные тени. Рассмотреть тень на улице: днем от солнца, вечером от фонарей и утром от различных предметов; в помещении от предметов разной степени прозрачности.

**Вывод:** Тень появляется, когда есть источник света. Тень – это темное пятно. Световые лучи не могут пройти сквозь предмет. От самого себя может быть несколько теней, если рядом несколько источников света. Лучи света встречают преграду - дерево, поэтому от дерева тень. Чем прозрачнее предмет, тем тень светлее. В тени прохладнее, чем на солнце.

## **АПРЕЛЬ**

### **ОПЫТ № 1**

**«Что нужно для питания растения?»**

**Цель.**

Установить, как растение ищет свет.

**Материалы.** Комнатные растения с твердыми листьями (фикус, сансевиера), лейкопластырь.

**Процесс.** Взрослый предлагает детям письмо-загадку: что будет, если на часть листа не будет падать свет (часть листа будет светлее). Предположения детей проверяются опытом; часть листа заклеивают пластырем, растение ставят к источнику света на неделю. Через неделю пластырь снимают.

**Итоги.** Без света питание растений не образуется.

### **ОПЫТ № 2**

**«Что потом?»**

**Цель.**

Систематизировать знания о циклах развития всех растений.

**Материалы.** Семена трав, овощей, цветов, предметы ухода за растениями.

**Процесс.** Взрослый предлагает письмо-загадку с семенами, выясняет, во что превращаются семена. В течение лета выращивают растения, фиксируя все изменения по мере их развития. После сборов плодов сравнивают свои зарисовки, составляют общую схему для всех растений с использованием символов, отражая основные этапы развития растения.

**Итоги.** Семечко – росток – взрослое растение – цветок – плод.

### **ОПЫТ № 3**

**«Как обнаружить воздух»**

**Цель:**

Установить, окружает ли нас воздух и как его обнаружить. Определить поток воздуха в помещении.

**Ход:** 1) Предложить заполнить полиэтиленовые мешочки: один мелкими предметами, другой воздухом. Сравнить мешочки. Мешочек с предметами тяжелее, предметы ощущаются на ощупь. Мешочек с воздухом легкий, выпуклый, гладкий.

2) Зажечь свечу и подуть на нее. Пламя отклоняется, на него действует поток воздуха.

Поддержать змейку (вырезать из круга по спирали) над свечой. Воздух над свечой теплый, он идет к змейке и змейка вращается, но не опускается вниз, так как ее поднимает теплый воздух.

3) Определить движение воздуха сверху вниз от дверного проема (фрамуги). Теплый воздух поднимается и идет снизу вверх (так как он теплый), а холодный тяжелее – он входит в помещение снизу. Затем воздух согревается и опять поднимается вверх, так получается ветер в природе.

## **ОПЫТ № 4**

**«Для чего корешки?»**

**Цель.**

Доказать, что корешок растения всасывает воду; уточнить функцию корней растений; установить взаимосвязь строения и функций растения.

**Материалы.** Черенок герани или бальзамина с корешками, емкость с водой, закрытая крышкой с прорезью для черенка.

**Процесс.** Дети рассматривают черенки бальзамина или герани с корешками, выясняют, для чего корни нужны растению (корни закрепляют растения в земле), забирают ли они воду. Проводят опыт: помещают растение в прозрачную емкость, отмечают уровень воды, плотно закрывают емкость крышкой с прорезью для черенка. Определяют, что произошло с водой спустя несколько дней.

**Итоги.** Воды стало меньше, потому что корни черенка всасывают воду.

## **МАЙ**

### **ОПЫТ № 1**

**«Как увидеть движение воды через корешки?»**

**Цель.** Доказать, что корешок растения всасывает воду, уточнить функцию корней растения, установить взаимосвязь строения и функции.

**Материалы.** Черенок бальзамина с корешками, вода с пищевым красителем.

**Процесс.** Дети рассматривают черенки герани или бальзамина с корешками, уточняют функции корешков (они укрепляют растение в почве, берут из нее влагу). А что еще могут брать корешки из земли? Предположения детей обсуждаются. Рассматривают пищевой сухой краситель – «питание», добавляют его в воду, размешивают. Выясняют, что должно произойти, если корешки могут забирать не только воду (корешок должен окраситься в другой цвет). Через несколько дней результаты опыта дети зарисовывают в виде дневника наблюдений. Уточняют, что будет с растением, если в земле

окажутся вредные для него вещества (растение погибнет, забрав вместе с водой вредные вещества).

**Итоги.** Корешок растения всасывает вместе с водой и другие вещества, находящиеся в почве.

## **ОПЫТ № 2**

### **«Как влияет солнце на растение»**

#### **Цель:**

Установить необходимость солнечного освещения для роста растений.  
Как влияет солнце на растение.

**Ход:** 1) Посадить лук в емкости. Поставить на солнце, под колпак и в тень. Что произойдет с растениями?

2) Убрать колпак с растениям. Какой лук? Почему светлый? Поставить на солнце, лук через несколько дней позеленеет.

3) Лук в тени тянется к солнцу, он вытягивается в ту сторону, где солнце. Почему?

**Вывод:** Растениям нужен солнечный свет для роста, сохранения зеленой окраски, так как солнечный свет накапливает хлорофитум, который дает зеленую окраску растениям и для образования питания.

## **ОПЫТ № 3**

### **«Как устроены перья у птиц»**

#### **Цель:**

Установить связь между строением и образом жизни птиц в экосистеме.

**Материалы:** перья куриные, гусиные, лупа, замок молния, свеча, волос, пинцет.

**Процесс.** Дети рассматривают маховое перо птицы, обращая внимание на стержень и прикрепленные к нему опахало. Выясняют, почему оно падает медленно, плавно кружась (перо легкое, так как внутри стержня – пустота). Взрослый предлагает помахать пером, понаблюдать, что происходит с ним, когда птица машет крыльями (перо эластично пружинит, не расцепляя волосков, сохраняя поверхность). Рассматривают опахало через сильную лупу (на бороздках пера есть выступы и крючочки, которые могут между собой прочно и легко совмещаются, как бы застегивая поверхность пера). Рассматривая пуховое перо птицы, выясняют, чем оно отличается от махового пера (пуховое перо мягкое, волоски между собой не сцеплены, стержень тонкий, перо значительно меньше по размеру) дети рассуждают, для чего птицам такие перья (они служат для сохранения тепла)

**ПЕРСПЕКТИВНЫЙ ПЛАН РАБОТЫ С РОДИТЕЛЯМИ, РАБОТА С ВОСПИТАТЕЛЯМИ**

месяц	НОД	работа с родителями	работа с воспитателями
сентябрь	«Школа волшебства»	Анкета для родителей Консультация для родителей «Организация детского экспериментирования в домашних условиях»	
октябрь	«Осадки»	Выставка фотографий «Моя семья на даче»	Консультация для воспитателей: “Проведение экспериментально – поисковой деятельности в детском саду”
ноябрь	«Воздух и вода»	Памятка для родителей « Экспериментирование с водой»	
декабрь	«Волшебный снег»		Консультация «Содержание опытно-экспериментальной деятельности»
январь	«Плавающее перо»	Выставка фотографий « Мои домашние питомцы»	
февраль	«Удивительные камни»	Выставка « Камни»	
март	«Волшебница вода»		Консультация: «Научите ребёнка любить живую природу»
апрель	«Ах, этот удивительный песок!»	Выставка фотографий «Моя семья в лесу»,	
май	«Лимон!»		

## Конспекты непосредственно-образовательной деятельности

### **Конспект НОД «Школа волшебства»**

**Цель:** Развитие у детей мыслительных операций: умения выдвигать гипотезы, делать выводы, выбирать способ действия.

**Задачи:**

- расширить представления детей о свойствах льда (тает в тепле);
- стимулировать самостоятельное формулирование выводов детьми;
- помогать накоплению у детей конкретных представлений о магните и его свойстве притягивать металлические предметы;
- выявлять изменения агрегатного состояния твердых веществ;
- воспитывать аккуратность в работе, соблюдение правил техники безопасности при работе с огнем;
- обогащать и расширять словарь детей.

**Материалы:**

- Бусинки, замороженные в кубиках льда, стаканы, теплая вода.
- Магнит, картон, металлические, пластмассовые и деревянные предметы.
- Свечи, чайные ложки и металлические тарелки, заранее смазанные растительным маслом, сахарный песок, баночки для тушения огня.
- Семечко подсолнечника.

**Ход занятия**

**Воспитатель:** Здравствуйте, дети! Я очень рада, что началась наша встреча. Приглашаю вас на занятие, а оно у нас сегодня будет необычным. Каким бы вы хотели видеть наше занятие? (*Ответы детей*). Вы хотите, чтобы оно было волшебным?

**Дети:** Да!

**Воспитатель:** А что такое волшебство? (*Ответы детей*). Тогда я приглашаю вас в школу волшебства. (*Звучит “волшебная” музыка*). Закройте глаза, повернитесь через левое плечо.

В руку палочку возьму,

Ей тихонько я взмахну,

Превращаемся сейчас

Мы в волшебный, дружный класс

(*В групповой комнате заранее приготовлены 3 стола с материалами для опытов*)

**Воспитатель:** Мы с вами попали в волшебную комнату.

**Опыт со льдом**

**Воспитатель:** Чтобы наше волшебство получилось, вам нужно сделать добрый поступок. А какой — я вам сейчас расскажу.

*(Проблемная ситуация).* Я несла вам на занятие бусы, нечаянно уронила их в воду, а злой чародей заморозил их, и попали бусинки в плен. Как же нам быть? Что делать?

*Дети:* Нужно освободить бусинки.

*Воспитатель:* А как можно освободить бусинки из плена?

*(Дети высказывают свои гипотезы)*

- Можно погреть в кулачке.
- Можно положить на батарею.
- Можно положить в теплую воду.

*Воспитатель:* Ребята, вы выдвинули много интересных предположений. Давайте их проверим и узнаем, какой из предложенных способов самый быстрый.

*(Дети проводят опыты с таянием льда и делают вывод).*

### **Опыт с магнитом**

*Воспитатель:* Ребята, у меня есть волшебный камень, который может передвигать металлические предметы. Посмотрите, что сейчас будет происходить.

*(На листе картона лежит скрепка, под картоном – магнит. Воспитатель двигает магнитом скрепку по нарисованным на картоне дорожкам – прямой, зигзагообразной, спиралеобразной)*

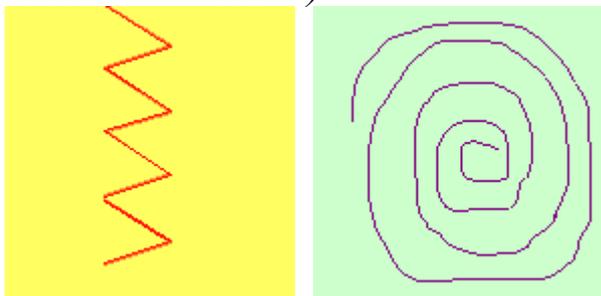
Кто-нибудь из вас знает, как называется этот камень? *(Ответы детей).* Правильно, магнит. А теперь я хочу, чтобы вы мне показали это волшебство сами. Как вы думаете, наше волшебство получится с пластмассовыми и деревянными предметами?

*(Дети экспериментируют с металлическими, деревянными и пластмассовыми предметами).*

*Воспитатель:* Вы видели, как интересно, необычно двигалась скрепка. Давайте повторим ее движения.

### **Проводится динамическая пауза**

*(Педагог показывает карточку с изображением дорожек, а дети под веселую музыку выполняют движения)*



### **Опыт с огнем**

*Воспитатель:* Вы были хорошими учениками и, конечно, заслужили еще одно интересное и вкусное волшебство. Делать его нужно аккуратно и очень осторожно, так как мы будем работать с огнем. А огонь, как вы уже знаете, может быть опасным, если с ним неправильно обращаться.

Посмотрите - на столе у вас лежат ложечки. Что в них находится? Расскажите мне о сахаре. Какой он? *(Ответы детей)*

Возьмите, пожалуйста, ложки и погрейте сахар над огнем свечи. Внимательно смотрите что происходит. Каким стал сахар? Почему? *(Ответы детей)*

Теперь жидкий сахар осторожно перелейте на тарелочку. Каким стал сахар? *(Дети делают выводы о том, что при нагревании сахар становится жидким, свободно переливается, а при прекращении нагревания сахар переходит в твердое состояние)*

*(Педагог дает инструкцию, о том, как правильно потушить свечи. С помощью баночек свечи гасятся).*

*Воспитатель:* Как вы думаете, ребята, станет ли сахар жидким от солнечного тепла? *(Ответы детей)*. Тепла солнца будет недостаточно для того, чтобы сахар стал жидким. *(Звучит "волшебная" музыка)*

Вот и закончилось наше занятие. Напоследок я подарю вам волшебное семечко, которое вы посадите и посмотрите, что из него вырастет - это будет новая и очень интересная история.

Ну и, конечно, попробуйте наше вкусное волшебство.

### ***Конспект НОД «Осадки»***

**Цель:** Развивать в детях любознательность, познавательный интерес к неживой природе; Развивать умение решать проблемные ситуации, выдвигать гипотезы, проверять их. Закрепить знания о понятиях «погода», «осадки». Дать знания о происхождении облаков, туч, дождя.

Подвести детей к пониманию причинно- следственных связей в природе.

**Методы и приемы:** наглядно – действенный, словесный, игровой; беседа, показ, объяснение, исследовательская деятельность, игра.

**Оборудование:** магнитофон, игрушка Каркуша, конверты с письмами, плакаты с круговоротом воды, различными видами облаков.

**Оборудование для опытов:** штатив, колба, горючее, земля, стекло; цветные карандаши, бумага, фонарики, разовые стаканчики с жидкостью (вода с молоком) на каждого ребенка.

**Предварительная работа:** наблюдение за погодой, занятие «Создание календаря погоды», опыты с водой; первое знакомство с путешествием водяной капельки.

#### **Ход:**

*Воспитатель:* Ребята! Сегодня мы продолжим с вами играть в юных ученых. В нашей научной лаборатории возникли вопросы по теме «Осадки». Например, ваша любимая Каркуша прислала письмо с вопросом: «Откуда берется этот мокрый дождь? У меня все время промокают чудесные перышки». А вот еще одно письмо, кажется оно от Фили: «Невозможно высунуть нос из конуры, все снег да снег. Откуда он только берется?»

Давайте сделаем свой первый научный вывод, ответив на вопрос:

«Чье из этих писем задержалось, а какое пришло во время?» (ответы детей)

Воспитатель: Почему вы так решили?

Дети: Каркуша писала письмо осенью, а филия зимой.

Воспитатель: так как Каркуша давно ждет ответа, я решила пригласить ее к нам. Пусть услышит все сама и посмотрит наши опыты.

Появляется Каркуша: «Здравствуйте, ребята! Я так спешила! Я так спешила!

Надеюсь, ничего не пропустила?»

Воспитатель: Каркуша! Ты как раз во время, усаживайся, пожалуйста, и слушай внимательно. Но сначала выслушай один совет:

- Ребята! Какой нужно дать совет Каркуше, чтобы не промочить крылышки?

- Взять зонт, посмотреть в окно, послушать прогноз погоды, одеться по погоде, - ответили дети.

Воспитатель: «Кто мне ответит, что определяет нашу погоду в течение дня?» (солнце, воздух, вода).

Что дает солнце? (тепло, свет)

- Что происходит с воздухом? (он перемещается и получается ветер)

- А что делает для погоды вода? (образует облака, дарит дождь и снег)

- Как одним словом можно назвать эти погодные явления: дождь, снег, град, туман? (осадки)

Воспитатель: «Сейчас я вам покажу схему превращения воды в осадки»

(Показ с пояснением круговорота воды в природе)

- Теперь, дорогие мои юные ученые, мы переходим к практической части. Я покажу, как приблизительно происходит появление дождя, испарение влаги с земли. Для опыта я беру влажную землю, вместо солнца я ее подогрею огнем и мне нужно холодное стекло, оно будет служить облаком. Земля нагревается в этой колбе, расположенной на штативе, из земли поднимается влага в виде пара в верх, т.к. пар очень легкий. Он начинает оседать на стенках колбы, а некоторые добираются до стекла- облачка в котором уже много капель пара, их становится слишком много, они остывают, превращаются в капли и падают вниз. (Все сообщение сопровождается показом)

- Очень быстрое превращение воды в пар вы могли наблюдать дома на кухне. Кто догадался, что я имела в виду? (Кипение воды, оседание пара на крышке кастрюли)

- На самом деле, на Земле процесс образования облаков происходит медленнее, на все движение капель воды, пара нужно время. Давайте понаблюдаем за испарением воды из почвы, которую мы с вами сами и получили (длительный эксперимент, проведенный ранее). Наш перегной влажный. Мы его рыхлим, и чтобы пар не улетел незамеченным накроем емкость пленкой. Поставим в теплое место и первые капли мы увидим не так быстро, а возможно только вечером (все действия сопровождаются показом).

Еще в одном сосуде поместим снег и так же накроем пленкой. Снегу понадобится время, чтобы растаять и превратиться во что? (Воду)

А вода должна нагреться и начать испаряться, и превращаться во что? (Пар)

На это тоже понадобится время.

Воспитатель продолжает:

- На что у нас понадобится мало времени, так это на игру. Я буду облаком. Вы капельки пара, которые будут по очереди подниматься с земли к облаку. Я попытаюсь вас всех принять и обнять или хотя бы коснуться. И так, начинаем...

Наступает момент, когда у воспитателя не хватает рук принять всех детей, и остается только менять их местами, отправлять обратно.

- Вот так и в облаках, пар соединяется, превращается в капли воды, им становится тесно и тяжело и они начинают отрываться и падать. Так начинается дождь (Дети садятся).

- Дети! Хотите, я вас научу, как по облакам узнать о погоде? Смотрите, какие бывают облака (Показ).

- Это кучевые облака – означают хорошую погоду. Они белые и пушистые.

Перистые облака, обычно тоненькие и растянутые, - признак ветреной погоды. Они плывут высоко в небе и состоят из кристалликов льда.

Слоистые облака – это обычно слой тонких бледно-серых облаков, закрывающих небо. Они часто приносят мелкий, морозящий дождик. Тучи – дождевые облака серого цвета с рваными краями. У некоторых бывает белая верхушка, такие тучи сулят грозу.

- Теперь ребята посмотрите на вот этот пейзаж, картину художника. Что он написал?

- Небо, облака.

- Вы заметили, какого они необычного цвета? Кто из вас видел такие облака? Это было днем или вечером, а может утром или ночью?

Дети высказывают свои предположения, наблюдения.

- Почему облака меняют свой цвет утром и вечером, я вам сейчас расскажу и покажу.

Дети переходят за рабочие места в «лаборатории»

- Представьте, что у вас в стаканчике кусочек белого облака. Посмотрите, это действительно так? А фонарик- это луч солнца. Мы наблюдаем такие облака днем, когда лучи солнца светят на облака сверху. Включите фонарики и направьте луч сверху. Что вы наблюдаете?

Дети описывают наблюдения. Замечают, что цвет не изменился.

- Но солнце всходит и заходит, и лучи светят с другой стороны. Теперь вы можете изменить цвет своего облачка, направив на него луч с нужной стороны.

Дети выполняют действия. Замечают изменения.

- Выключите фонарики. Давайте сделаем научное утверждение. Когда солнце садится и встает, облака меняют свой белый цвет и становятся нежно-розовыми. Чтобы вы не забыли результат эксперимента, зарисуйте вот такую схему в своих научных дневниках.

- На этом наше занятие заканчивается. В следующий раз мы поговорим о воде. Все были умницами и умниками, настоящими юными учеными. Всем спасибо!

### **Конспект НОД "Воздух и вода"**

**Цель:** развивать познавательную активность в процессе экспериментирования; расширять знания о воздухе и воде, активизировать речь и обогащать словарь.

**Материалы к занятию :** мячик; стаканчик воды и трубочка; шарик из ваты, подвешенный на ниточке; камень; брусок деревянный, кисточка; краски; нарисованный мыльный пузырь и капелька.

**Ход занятия:**

- Ребятки! К нам на занятие пришли гости и мы сегодня с вами должны быть особенно внимательными. Я думаю, что мы гостям нашим понравимся. А теперь красиво сели, ножки поставили вместе, спинка прямая.

- Посмотрите, у нас еще гости (мыльный пузырь и капелька). Они только, только родились, и еще ничего не знают о нашей жизни. Давайте расскажем и научим их. Но вначале поиграем язычком.

Скороговорки скажем:

«Мышка сушек засушила,  
Мышка мышек пригласила  
Мышки сушки кушать стали,  
Мышки зубики сломали»

«Три сороки, три трещотки  
Потеряли по три щетки.  
Три сегодня, три вчера  
Три еще позавчера»

А чтобы четко говорить, надо с пальчиком дружить.

Упражнение с пальчиками.

Раз, два, три, четыре, пять

Будем пальчики считать

Крепкие, дружные

Все такие нужные.

На другой руке опять

Раз, два, три, четыре, пять

Пальчики быстрые,

Хоть не очень чистые.

Итак, занятие начнем с загадки.

Шар земной внесли в автобус,

Оказался это... (глобус)

- Что изображает глобус? (планету)
- Как называется наша планета? (Земля)
- А какие мы еще планеты знаем? (Меркурий, Плутон, ...)
- А что поддерживает жизнь на нашей Земле? (солнышко)
- Солнце – это планета? (звезда).
- Кто мне про солнышко загадку скажет?

«Ты весь мир обогреваешь

И усталости не знаешь

И заглядываешь в оконца

И зовут тебя все...» (Солнце)

- В какое время суток она нам светит? (днем

- Целый день солнце освещает землю, а к вечеру солнце прячется, уходит по другую сторону Земли. Расскажите, что происходит с солнцем?

- Что больше на Земле, суши или воды? Да, большая часть нашей планеты покрыта водой – это моря и океаны. Может быть кто-то вспомнит и назовет некоторые из них. (Тихий океан, Индийский океан, Черное море, Азовское море...)

- А вот еще есть огромный океан. Он без берегов и воды, по нему проплывает серебристые рыбы, а это самолеты. Догадались?

- Да, это воздушный океан. Мы каждый день, минуту, час, секунду купаемся в нем. И если бы не было этого воздушного океана, то не было бы и жизни на земле.

- Вот мы и поговорим сейчас о воздухе.

- Можно ли без воздуха чувствовать себя хорошо? Давайте проверим. Зажмите нос и рот. (Мы себя чувствуем плохо) Значит, для чего нужен воздух? (чтобы дышать) Он невидимка, волшебник. Почему мы называем его невидимкой? (Потому что он прозрачный и через него все видно) А что еще прозрачное есть в нашей комнате. (стекло)

-А что еще прозрачным может быть? (вода)

А как мы узнаем, есть ли воздух вокруг нас? (мы должны его почувствовать)

Подуем на ладошку, что мы чувствуем? (холод) Помашите листочком бумаги на себя? Что мы сейчас почувствовали? (ветер) Значит, чтобы почувствовать воздух, надо привести его в движение. Так что же происходит тогда в природе, когда движется воздух? (ветер)

- А теперь обратим внимание на этот предмет. Что это? (мячик)

- Кто скажет про него загадку?

«Кинешь в речку не тонет

О стенку не стонет

Будем оземь кидать

Будет кверху летать»

- Какой удивительный предмет. В речке не тонет, высоко скачет. И играть с ним одно удовольствие. Почему же он такой, что у него внутри? (Воздух)

- Вот видите, ребятки, с воздухом можно и поиграть. И играть можно по-разному. Кто из вас пускал мыльные пузыри. Кто кораблик гнал – дул по воде, чтобы он плыл дальше?

- А сейчас мы с вами будем фокусниками.

Игра «У кого пушинка будет красиво подниматься высоко»

Упражнение на дыхание.

Поставим шарик перед губами, сделаем трубочку из губ и дуем плавно на шарик. Удерживаем шарик под углом. Дуем сильнее и видим как шарик красиво отлетает вверх.

- А теперь тихо встали, немного отдохнем.

Физминутка.

«Мы мыльные пузырьки»

- А вы хотели бы увидеть воздух? На столах у каждого есть стаканчик и трубочка. При помощи этих предметов мы увидим воздух

### **Опыт 1:**

- Дуем через соломинку, вначале тихо. Что мы увидели в стакане? (пузырьки)

- Что с ними происходит? Они поднимаются вверх? А почему? (Потому что они легкие) А теперь дуем сильнее. Что происходит? (буря)

- А где еще можно увидеть воздух? (Воздух есть везде)

- Давайте проверим.

### **Опыт 2:**

- Что это? Стакан. Посмотрите, есть в нем что-нибудь? (нет, он пустой) Давайте проверим. Опускаем стакан в тазик с водой, дном вверх. Посмотрите, вода не заходит в стакан? Почему? (потому что там есть воздух и он не пускает воду) Значит и здесь есть воздух.

- Мыльный пузырик принес нам волшебный сундучок, а в этом сундучке лежат кое-какие предметы. Пузырик хочет, чтобы мы проверили, есть ли воздух в этих предметах? (Ребенок достает камешек из сундучка, опускает в банку с водой)

- Ребятки, что мы увидели? (пузырьки)

- И еще что? (он утонул)

- А теперь опустим в воду брусок деревянный. Что с ним происходит? (он не тонет)

- А почему он не тонет? (потому что он легкий)

Значит воздух есть везде, в каждом предмете. Только его где-то больше, а где-то меньше.

- А вот капелька еще хочет узнать про воду. Мы сказали, что воздух прозрачный, что еще у нас прозрачное? (вода)

- Давайте капельке расскажем о чудесных свойствах воды?

- Ребятки, вода это что? (жидкость)

- Что можно делать с водой? (наливать, переливать)

- А во что может превратиться вода? (в лед, в пар)
- А когда вода превращается в лед? (зимой, в морозы)
- А когда превращается в пар? (летом, в сильную жару)
- А может ли вода изменить свой цвет? (может если в нее положить краску)
- Давайте покрасим водичку в цвет, который вам нравится. (дети размешивают краску в воде)
- Ой, какие разноцветные стаканчики получились. Почему у тебя вода желтая? (потому что добавил желтую краску)
- На какой сок похож? (лимонный)
- А у тебя водичка красная. На какой сок похож? (томатный)
- Ребятки, а есть ли вкус у воды? (безвкусная)
- А если я положу сахар? Какая будет вода? (сладкая)
- А если соль? (соленая)
- Лимон? (кислая)
- Капелька очень много про себя узнала. Она вам очень благодарна.

**Итог:**

- Ребятки, о чем мы говорили на нашем занятии? Что мы узнали нового о воде и воздухе? Что вам понравилось?

## **Конспект НОД "Плавающее перо"**

**Цели:** Расширять представление об использовании человеком факторов природной среды: формировать представление детей о значимости чистой воды и воздуха в жизни человека.

### **Задачи:**

- развивать наблюдательность, умение сравнивать, анализировать, обобщать, развивать познавательный интерес детей в процессе экспериментирования, устанавливать причинно-следственной зависимости, учить умению делать выводы;

- формировать навыки коммуникативности, самостоятельности, наблюдательности, элементарного самоконтроля и саморегуляции своих действий;

- воспитывать эмоционально-ценностное отношение к окружающему миру;

- создавать благоприятную атмосферу доброжелательности и взаимопонимания.

Этот опыт наглядно показывает, как загрязнение окружающей среды пагубно сказывается на плавучести водоплавающих птиц в частности. Загрязненная вода попадает в природную среду. А через грунтовые воды она просачивается в пруды, озера и другие водоемы.

### **Материал:**

- Два белых птичьих пера, купленные в магазине (не используйте найденные перья)

- Широкая миска с водой

- 2 столовые ложки (30 г) жидкости для мытья посуды

- Синяя пищевая краска

- 2 ватных шарика, бумажное полотенце, пинцет.

### **Ход занятия**

Здравствуйте, ребята! Давайте с вами улыбнемся друг другу и поделимся хорошим весенним настроением. Дорогие ребята! Сегодня мы с вами продолжим разговор о водоплавающих птицах, и проведем небольшой опыт. Но сначала давайте вспомним, каких птиц относят к водоплавающим? Ребята, отгадывают загадки и появляются иллюстрации с названными птицами.

Отгадайте загадки:

Я люблю непогоду

Уважаю очень воду.

Я от грязи берегусь,

Чистоплотный, серый... (Гусь)

Ходит на рыбалку не спеша, вразвалку;

Сама себе удочка, сама себе лодочка....(Уточка)

Это старый наш знакомый:

Он живёт на крыше дома –

Длинноногий, длинноносый,

Длинношей, безголосый.  
Он летает на охоту....(Аист)  
За лягушками к болоту.  
На одной ноге стоит,  
В воду пристально глядит.  
Тычет клювом наугад –  
Ищет в речке лягушат.  
На носу повисла капля.  
Узнаёте? Это... (Цапля)

- Молодцы, ребята, все загадки отгадали. Вспомним вместе с вами пальчиковую гимнастику про птиц.

Пальчиковая гимнастика «Уточка»

На волнах качаясь, уточка плывет:

То нырнет, то вынырнет

- Лапками гребет

Совершать плавные движения кистями обеих рук справа налево, затем имитировать движения лапок утки в воде.

Сравнение двух птиц по плану:

Давайте с вами сравним двух птиц: ворону и чайку.

Большая или маленькая?

Какое оперенье?

Какой клюв?

Лапы.

Хвост.

Какие крылья?

Как передвигается (летает, ходит, прыгает)?

Водоплавающая.

Певчая или нет? Как кричит?

Чем питается?

Где живет?

Делается вывод, что чайка – это водоплавающая птица. А теперь, подумайте, вспомните и скажите, почему этих птиц называют «водоплавающими»? Что им помогает плавать? Как они передвигаются по воде? (Ответы детей, обобщение воспитателем.) Правильно, лапки у них с перепонками. Они как весла у лодки помогают птицам отталкиваться в воде. Ученые назвали такое строение лап веслоногие.

Физминутка «Аист»

Аист, аист длинноногий,

Покажи домой дорогу.

Топай правой ногой,

Топай левой ногой

И тогда придешь домой.

Снова – правой ногой,

Снова левой ногой,

После – правой ногой,  
После – левой ногой.  
Вот тогда придешь домой.

Молодцы, ребята. Садитесь. Спинки у всех прямые, ножки стоят на полу. Ребята, я знаю, вы все с родителями гуляли в парках. Вам там понравилось? А видели вы водоплавающих птиц? Каких? Верно, в парках много уток. А вы не заметили, в какой воде они плавали, она была чистой или загрязненной? Давайте с вами сделаем опыт и выясним, как уткам плавают в наших парках. Для этого нам понадобится миска с водой. В нее мы добавим немного синей краски и аккуратно пинцетом опустим перо. Засекаем минуты на песочных часах. Теперь достанем наше перо и осторожно проведем по нему ватным шариком. Посмотрим на шарик. Положим перо на бумажное полотенце. Теперь добавим в воду две столовые ложки (30 г) жидкости для мытья посуды. Осторожно размешаем, чтобы не было пузырьков. Аккуратно опустим на поверхность воды второе перо. Через одну минуту достанем перо и осторожно проведем по нему ватным шариком. Посмотрим на шарик. Положим перо на бумажное полотенце.

Что произошло с нашими перьями? Они одинаковые или нет? Чем отличаются друг от друга? Как вы думаете, почему это случилось? Что это может означать?

Результат: Плавать будут оба пера, но в мыльной воде перо пропустит воду - на ватном шарике увидим голубой цвет.

Объяснение: Чтобы понять, что произошло, надо внимательнее взглянуть на строение пера. Здесь раздаем детям увеличительные стекла, лупы. "Ствол" пера, который прикрепляется к телу птицы, называется остью пера. От ости отходят тонкие перьевые лепестки, которые плотно сцеплены друг с другом крошечными крючочками и образуют сплошную поверхность. При добавлении моющего средства поверхностное натяжение воды уменьшается, и она может проникнуть между крючочками. Кроме того, мыло растворяет жировую смазку птичьих перьев, и в результате птица становится в воде "тяжелой", медленнее двигается и быстрее устает. От загрязненной мылом воды страдают не только гуси, утки и другие водоплавающие птицы, но и водоплавающие млекопитающие - выдры, бобры и другие.

### **Зарисовка опыта.**

Ребята, что нового вы узнали? Понравилось ли вам занятие?

## **Конспект НОД "Волшебница вода"**

### **Программное содержание :**

Закрепить знания о разных состояниях воды, круговороте воды в природе, о значении воды в жизни растений, животных и человека. О том, что вода это «дом» для многих растений и животных, необходимость охраны утих животных и среды их обитания, о необходимости экономно использовать воду в быту .

Упражнять в соблюдении природоохранных правил поведения в природе.

**Словарная работа:** активизировать слова круговорот воды в природе, жидкость.

**Материал и оборудование:** цветик-семицветик, посылка, плакат «круговорот воды в природе», картинки с изображением водных животных и растений, природоохранные знаки; стол, оборудование под лабораторию; силуэты капелек.

### **Ход занятия:**

Ребята, посмотрите, на полу у нас какие-то мокрые следы, кто к нам приходил. Пойдём по этим следам и увидим (дети находят посылку). Нам прислали посылку, а кто не понятно. Что же здесь написано «Прежде чем распаковать посылку, отгадайте загадку и узнаете от кого посылка»

Я и туча, и туман

И ручей, и океан

Я летаю, и бегу

И стеклянной быть могу!

Верно от Волшебницы воды, достаю из посылки записку, зачитываю «Здравствуйте, ребята! совсем заскучала я в своем водяном царстве. Так хочется повеселиться, поговорить. Вот и решила пригласить вас со мной в путешествие. Посылаю вам в подарок чудесный цветок с волшебными лепестками. Он вам поможет, и я нас увижу и услышу». Ребята, вам знаком кисой цветок, как он называется. Но чтобы начать наше путешествие нужно сорвать лепесток и сказать заветные слова (повторяют стихи). Дети срывают лепесток.

1. Отравляемся в космос, какой нашу планету видят космонавты из иллюминатора корабля (ответы). А вы знаете: почему голубая. Много воды, но для чего же она нужна. Вы верно ответили на этот вопрос, без воды не было бы жизни на земле, наша планета была бы безжизненной пустыней.

2. Срываем следующий лепесток и оказываемся в лаборатории у капельки. А это значит что вам нужно рассказать о свойствах воды, какие знаете и доказать на опытах. Молодцы, вы знаете: какие свойства таит в себе вода, что вам поможет разгадать многие секреты природы.

3. Пора отправляться дальше. Срывайте лепесток, включаю музыку с записью дождя. Слышите, разве зимой бываем дождь, да это волшебница вода. Разговаривает с нами дождем. Вы уже наверное соскучились по дождю, вы его не только услышите, но и увидите. Показываю опыт «Дождик». Для этого совсем немного надо, губку и воду. Сбрызгиваю губку

водой и спрашиваю, пьется вода из губки? Даю потрогать. Куда делась вода губка её впитала, них капелек для неё слишком мало. Повторяю. Затем опускаю губку в противень с водой, переворачиваю и поднимаю. Вот и пошёл дождь. Губка вся промокла, не смогла уже больше запастись - держать в себе воду, вот она и начала капать из неё. Так же и в природе, маленькая тучка как губка запасает в себе воду, впитывает, растёт, темнеет. Крошечные капельки в туче сливаются, тяжелеют. Туча держать их уже не может, и они падают вниз, проливаются дождём.

А где же еще вода встречается в природе, где бывает, где путешествует.

Дети отвечают, читают стихи.

Подвожу итог.

Вот поэтому ее и называют волшебницей. Она то дождь, то снег, то спокойное озеро, то бурное море, то мягкое облако, то твёрдый лед или горячий пар. Вот какая разная.

4. Что-то сыро стало, промокли мы под дождем, срываем еще один лепесток и летим к солнышку, оно нас согреет, обсушит, приласкает. Прилетели, стало так тепло и весело, чувствуете. Но куда же это вода делась, стала невидимой, легкой. Улетит, исчезнет, и останемся мы без воды. Так ли это? Объясните: почему вода в природе не исчезнет навсегда. Вода не исчезает, а только превращается из одного состояния в другое и путешествует по кругу. Давайте поиграем, вы все будете капельками, дождинками и отправитесь в весёлое путешествие. Где же собираются капельки дождинок? (в тучке). Вот матушка-тучка (выставляю её на фланелеграф). Собрались капельки вместе и отправились из тучки в путь на землю веселым дождиком. Напоили землю, цветы, траву, попрыгали, поиграли. Но скучно нам стало играть по-одиночки, собрались они вместе и потекли сначала маленьким ручейком, а потом большой рекой в моря, в океаны. Но тут пришло солнышко (выставляю солнышко). Стали капельки от солнечного луча маленькими- маленькими, лёгкими-лёгкими потянулись они вверх и опять вернулись к маме - тучке.

А теперь, капельки, расскажите мне: как вы путешествовали, что делали.

Как называются такие движения капелек воды по кругу?

В доме «природа» мы нашли воду, как бы она нами в прятки не играла.

5. Сорвём следующий лепесток и поищем воду в наших домах, есть ли она у нас. Откуда она берется? Как с ней поступать? Зачем открывать и закрывать краны? Верно, это только кажется, что вода сама течет из крана. Для этого затрачено много труда. Поэтому ее нужно беречь. Но как же быть, нам ведь могут некоторые люди возразить, ведь вся планета Земля покрыта водой, зачем её беречь, что бы вы сказали таким людям?

6. Сорвем еще один волшебный лепесток, и мы с вами оказались на берегу удивительно красивой речки нашего города. К ней мы очень часто приходили. А вы- то превратились в обитателей нашей речки (дети рассказывают в кого они превратились, показывают мимикой и движениями). Нырнули и поплыли, подходят к фланелеграф. Что-то не

очень весело здесь, чего-то не хватает в нашем доме - река. Дети рассказывают и помешают на фланелеграф водные растения. Можно ли эти растения встретить на лугу, на полянке? Почему?

Как стало уютно и красиво в этом доме, можно поселиться, где же жители.

Дети помешают на фланелеграф картинки, изображение водных жителей. Какие все интересные, необычные.

А они могут жить где-нибудь на суше? Почему? Дети рассказывают, применяя схему приспособления.

Ребята, а ученые говорят, что все они нужны друг другу. Правда ли это?

Дети рассказывают. Зачем на речке комар? Он такой надоедливый, кусается? Представьте, что на нашей речке исчезли все комары. Что будет? Убираем щуку (рассуждения детей). Можно ли кого-нибудь убирать? Верно - нет, река это сообщество, все здесь живут сообща, все друг другу нужны.

Выставляю фигурку человека на фланелеграф. спрашиваю, а человек этому сообществу нужен? (нет, река может жить без человека). Может ли человек прожить без реки? Что даёт человеку река, как ему помогает?

Посмотрите, к нам гостя (на фланелеграф помешаю грязную капельку).

Только она почему-то грустная, надо спросить. Говорит, что вода в реке стала грязная, мутная, капелька даже не видела своих ручек и ножек, раньше она была чистой и прозрачной, а стала грязной. Почему?

Как сделать реку чистой?

Чистая вода это замечательный подарок. К сожалению, на земле её становится все меньше и меньше. Мы люди должны быть благодарны рекам за чистую воду, которую они нам дают, и платить речкам хорошим и бережным отношением. Поможем капельке из нашей реки, покажем азбуку природы (дети показывают природоохранные знаки и рассказывают их содержание).

7. Ну вот, и остался на нашем цветке один - единственный лепесток, что же нам пожелать, куда бы вы еще отправились в путешествие?

Как вы думаете, кто же больше нуждается в этом лепестке, наверное, река и её жители. Оторвём лепесток и скажем свои добрые пожелания реке, и они обязательно сбудутся.

### **Конспект НОД «Удивительные камни»**

**Цель:** Познакомить детей с разнообразием мира камней и их свойствами.

**Задачи:**

**Обучающие:** обратить внимание на особенности камней. Вместе с детьми классифицировать камни по признакам: размер (большой, средний, маленький); поверхность (гладкая, ровная, шероховатая, шершавая); температура (теплый, холодный); вес (лёгкий, тяжелый), плавучесть – тонет в воде. Нацелить детей на поисковую и творческую деятельность в детском саду и дома.

**Развивающие:** развивать визуальную, и мышечную память, глазомер, логическое мышление. Способствовать развитию эстетического вкуса. Побудить детей выражать словами свои тактильные ощущения. Закрепить навыки работы с увеличительными приборами. Способствовать развитию слухового восприятия.

**Воспитательные:** воспитывать уважительное отношение к неживой природе.

**Демонстрационный и раздаточный материал.**

1. Фотографии, картины гор и горных ландшафтов.
2. сундучок ощущений.
3. Набор схем – рисунков.
4. Шапка ученого.
5. Набор камней на каждого ребенка.
6. Лупы.
7. стакан с водой, ложка.
8. Большие подносы.
9. Салфетки маленькие.
10. Салфетки большие.
11. Коробка с ячейками.

**Предварительная работа.** Беседа с детьми о горах, рассматривание иллюстраций, больших картин с горными ландшафтами. Рассматривание глобуса, карты мира и нахождение высочайших гор нашей планеты и нашего государства. Чтение сказки П.П.Бажова “Каменный цветок”.

**Словарная работа.**

Жёсткий, плотный, шершавый, шероховатый.

**Ход занятия**

*Дети встают полукругом вокруг демонстрационного стола. На нём лежит сундучок ощущений, внутри которого лежит один большой камень. Дети по очереди подходят к сундучку. Просовывают руки с двух сторон и ощупывают предмет. Делают вывод: что же лежит внутри сундука? – Камень.*

**Воспитатель:** Ребята, с чем мы будем делать опыты? Да, с камнями. Я прошу вас удобно садиться за столы. А сейчас внимательно посмотрим, какие нам нужны помощники для экспериментов?

*(Воспитатель напоминает предназначение каждого органа))*

Воспитатель: А сейчас мы все с вами станем учеными и начнем наши опыты. Откройте свои салфетки и подвиньте к себе, поближе подносы. Самыми первыми работают наши глаза. Внимательно осмотри глазами все камни.

### Опыт № 1. Определение цвета и формы.

Дети делятся наблюдениями, какого цвета у них камни (*серый, коричневый, белый, красный, синий и т. д.*).

Вывод: камни по цвету и форме бывают разные

## Камни разных цветов и форм

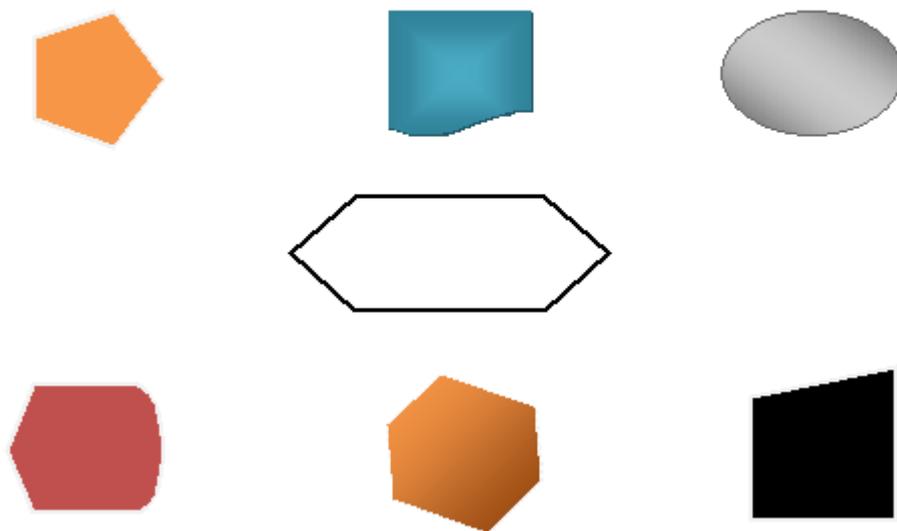


Рис. 1

### Опыт № 2. Определение размера.

Воспитатель спрашивает: “Все камни одинакового размера?” – Нет. Найдите и покажите мне ваш самый большой камень, самый маленький, средний. Кто сделает важный вывод о размерах камней?

Вывод: камни бывают разных размеров. Для следующего опыта нам нужны будут очень чувствительные пальчики.

## КАМНИ



Рис. 2

### Опыт № 3. Определение характера поверхности.

Мы сейчас по очереди погладим каждый камушек. Поверхность у камней одинаковая или разная? Какая? *(Дети делятся открытиями.)* Воспитатель просит детей показать самый гладкий камень и самый шершавый.

Вывод: камень может быть гладким и шероховатым.



Рис. 3

### Опыт № 4. Рассматривание камней через лупу.

Чтобы еще лучше увидеть поверхность камней мы воспользуемся лупами.

*(Дети рассматривают все свои камни.)*

**Воспитатель:** что интересного вы увидели ребята? *(Крапинки, дорожки, углубления, ямочки, узоры и т.д.)*. Молодцы, очень внимательные дети. Ребята, у меня есть к вам интересное предложение на минуту стать весами. А что делают весами? Да, взвешивают.

### Опыт № 5. Определение веса.

Дети по очереди держат камни в ладошках и определяют самый тяжелый и самый легкий камень.

Вывод: камни по весу бывают разные: легкие, тяжелые. Ребята, а сейчас положите ладошки на стол и быстренько на щеки. Стол какой? А щеки? Наша кожа может быстро определить температуру.



Рис. 4

### Опыт № 6: Определение температуры.

Сейчас у нас будет интереснейший, очень сложный опыт. Среди своих камней нужно найти самый теплый и самый холодный камень. Ребята, как и что вы будете делать? *(Дети предлагают способы действий, проводят опыт. Воспитатель просит показать теплый, затем холодный камень и предлагает согреть холодный камень.)*

Дыхательная гимнастика. Дети берут все камни, кладут их на ладони, делают вдох носом, а выдох через рот, губы трубочкой *(3 раза)*.

Вывод: камни могут быть теплые и холодные.

Воспитатель спрашивает: “Ребята, как вы думаете, что будет с камнем, если положить его в воду? *(Версии детей.)* Почему вы так думаете? *(Доводы детей.)* А что нужно сделать, чтобы узнать правду – истину? *(Предложения детей.)*

### КАМНИ



Рис. 5

### Опыт № 7. Плавучесть.

Дети берут банку с водой и осторожно кладут один камень в воду. Наблюдают. Делятся результатом опыта. Воспитатель обращает внимание на дополнительные явления – по воде пошли круги, цвет камня изменился, стал более ярким.

Вывод: камни тонут в воде, потому что они тяжелые, и плотные.

### КАМЕНЬ ТОНЕТ В ВОДЕ

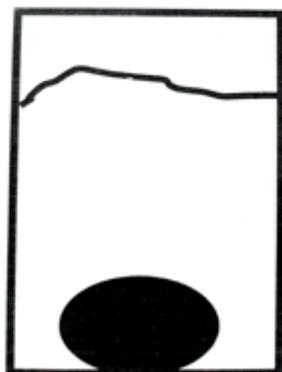


Рис. 6

*(Дети достают камень и вытирают маленькой салфеткой.)*

Воспитатель: Ребята! Посмотрите, пожалуйста, на доску. У нас получилось необычное письмо о камнях. Письмо в рисунках и схемах. Кто хочет стать ученым, надеть шапку бакалавра и сделать важный вывод о свойствах камней? *(Один ребенок делает вывод обо всех проделанных опытах.)* Дети приводят рабочее место в порядок, и воспитатель поощряет детей, предлагает пойти на экскурсию и посмотреть выставку о камнях.

## **Конспект НОД «Волшебный снег»**

### **Задачи:**

1. Формировать представление о снеге и его свойствах.
2. Учить детей анализировать, делать выводы в процессе экспериментирования.
3. Развивать мышление, интерес к зимним явлениям природы.
4. Вызвать радость от открытий, полученных в результате опытов.

### **Материалы и оборудование:**

- одноразовые тарелочки для снега (на каждом столе по глубокой и плоской тарелке), снег;
- лупы по количеству детей;
- по половине разрезанного яблочка на салфетке;
- ложка одноразовая;
- три емкости воды;
- кружочки разного цвета;
- наглядные модели снежинок с обозначением свойств снега;
- салфетки и полотенце;
- медальоны-снежинки для сюрпризного момента на каждого ребенка;
- аудиозапись.

### **Предварительная работа:**

Наблюдения за снегом на прогулках, характеристики снега: сухой (мокрый), рыхлый (плотный), холодный, глубокий, искрящийся, рассыпчатый.

### **Ход занятия:**

*Ведущий:* Ребята посмотрите, а что это у нас там на потолке. (*Воспитатель обращает внимание детей на искусственные снежинки, свисающие с потолка*). Настоящие ли они? А когда и где можно увидеть настоящие снежинки? (*ответы детей*) Каким бывает снег? Сегодня мы еще больше с вами узнаем о снеге.

### **Игра "Хорошо - плохо".**

*Ведущий:* Мы вчера с вами набрали снег и разложили его по тарелочкам, а интересно, что же с ним произошло? Я предлагаю отправиться в снежную лабораторию, но вход в нее непростой (*на полу стоит дуга*). Ребята проходя через дугу, нужно ответить на вопрос

Где живет снежинка? (*дети отвечают на вопрос и пролезают под дугой*). Теперь мы с вами ученые-исследователи. А скажите мне кто такие ученые – исследователи? Понятно, сейчас мы с вами будем выяснять, какой он снег и каковы его свойства. А помощником нашим будет специальный прибор для исследования. Найдите его на своих столах, как этот прибор называется? (*лупа*). А что такое лупа? (*увеличительное стекло*).

*Дети проходят за столы, на столах стоят одноразовые тарелочки с растаявшим снегом.*

*Ведущий:* Ребята, а что же стало со снегом? (*растаял*) Почему? (*дети отвечают*) (*на доску крепится снежинка с изображением 1-ого свойства, на*

снежинке нарисована капелька воды: снег тает в тепле). А как мы теперь будем исследовать снег? Где нам его взять? А давайте попросим младшего воспитателя принести нам немного снега, и не забудем сказать волшебное слово, «*пожалуйста*». Давайте внимательно рассмотрим растаявший снег. Что вы видите? (*вода грязная*). Ребята, я видела, что некоторые дети едят снег. Правильно ли они поступают? А какой снег на ощупь? (*холодный*). Можно ли есть снег? (*нет, снег холодный и может быть грязным.*).

*Ведущий*: Проведем эксперимент. У вас под плоскими тарелочками лежат геометрические фигуры, назовите их (*круги*). Какого они цвета? Положите один круг, на пустую тарелочку, наверх мы положим снег, а другой опустите в воду. Где круг видно, а где нет? Почему? (*на доску крепится 2-ая снежинка: снег непрозрачный - нарисован закрытый глаз*). Молодцы ребята, вы настоящие исследователи.

*Ведущий*: Ребята, а давайте сравним: какого цвета вода и снег (*снег белый, вода бесцветная*) А что еще бывает белым? (*дети отвечают*). (*крепится 3-ья снежинка: снег белый - в центре снежинки вата*).

*Ведущий*: Ну вот какие мы умницы и узнали много интересного о снеге. Подумайте и скажите, а как узнать, снег пахнет или нет? (*надо понюхать*). Понюхаем сначала яблоко, какое яблоко? (*ароматное, душистое*). А теперь снег (*у снега нет запаха*) (*крепится 4-ая снежинка: снег не имеет запаха - на снежинке нарисован нос*)

#### **Физкультминутка под музыку:**

Снег пушистый все летает,  
(*поднимают руки вверх и медленно опускают*)

А метель все завывает.

Сколько снегу намело,  
(*показывают сугробы*)

Все тропинки занесло!

Мы дорожки разгребем  
(*имитируют действия*)

И в снежки играть пойдем.  
(*шагают*)

Снег сегодня белый, белый,  
(*поднимают руки вверх и опускают*)

От него кругом светло.

Рукавички мы наденем,  
(*надевают рукавички*)

и перчатки мы наденем,  
(*надевают каждый пальчик*)

Каждый пальчик мы оденем,

Будет в шубах нам тепло.

*Ведущий*: Молодцы! Вы мне столько опытов показали, а сейчас я хочу вам тоже показать, садитесь удобнее. Смотрите: у меня три баночки. В одну наливаем воду (*приглашается ребенок проверить температуру воды*). Какая

там вода? *(холодная)*. Во вторую нальем теплую, но как нам получить теплую воду, какую воду нужно налить сначала: горячую или холодную? *(холодную, затем горячую)*. Почему? *(потому что баночка может лопнуть)*. В третью баночку я налью горячую. В три баночки я буду опускать снег одновременно. Где снег растаял быстрее, а где медленнее? *(чем теплее вода, тем быстрее растаял снег, быстрота таяния снега зависит от температуры воды)*. *(крепится 5-ая снежинка: на ней изображен градусник)*

Ведущий: Ребята, а теперь давайте вспомним, какими свойствами обладает снег? *(по окончанию каждого опыта на доску крепились снежинки со свойствами снега)*. Обращается внимание детей на то, что снег - это замерзшая вода.

#### **Подведение итогов занятия:**

Ведущий: Как много мы сегодня узнали о снеге, пора возвращаться назад. Вам понравилось наше занятие? Что запомнилось больше всего?

#### **Сюрпризный момент:**

Ведущий: Ребята, я хочу подарить вам на память снежинки, которые никогда не растают и будут напоминать о нашей встрече! *(дарятся медальоны-снежинки детям, остальные снежинки дети дарят на память гостям)*

### **Конспект НОД «Ах, этот удивительный песок!»**

**Цель:** познакомить детей со свойствами песка, его происхождением, использованием, через исследовательскую деятельность, используя опыты.

**Материал:** баночки с песком, баночки с водой, ложечки, карандаши, магнит, лупы, штатив с воронкой. Пособие « Секреты неживой природы», мультимедиа-проектор.

#### **Ход занятия:**

Сюрпризный момент (воспитатель вносит « Волшебный мешочек», предлагает детям засунуть в него руку и наощупь определить, что там находится. Выслушиваются предположения детей: сахар, мука, песок, соль и т.д.).

*Воспитатель:* А теперь ребята давайте посмотрим, что же там находится, кто из вас угадал, что в мешочке.

*Дети:* В мешочке песок.

*Воспитатель:* А что такое песок?

*Дети:* песок – это полезное ископаемое.

*Воспитатель:* сегодня вы будите исследовать песок, познакомитесь с его свойствами. А как вы думаете где проводят исследования?

*Дети:* В лаборатории.

*Воспитатель:* Что такое лаборатория?

*Дети:* специальный кабинет, где проводят исследования, ставят опыты, эксперименты.

*Воспитатель:* сегодня вы отправляетесь в лабораторию, для того чтоб исследовать песок, ставить опыты. Для того чтоб проводить исследование необходимо специальное оборудование. Какое оборудование находится у вас на столах.

*Дети:* дети перечисляют оборудование

**Опыт № 1** (что такое песок, из чего он состоит? Обследовать сухой песок пальцами; насыпать его на пластину и рассмотреть в лупу, опустить в песок магнит, на нем появятся мелкие частицы металла, рассмотреть их.

**Вывод:** песок состоит из мелких камешков, которые имеют разную окраску, форму, размеры. В песке присутствуют частички металла, на ощупь песок шершавый.

**Опыт № 2** (детям предлагается пересыпать сухой песок из одной баночки в другую, опустить в банку с сухим песком карандаш, поводить карандаш в разные направления).

**Вывод:** песок – сыпучий, рассыпчатый, рыхлый.

**Опыт № 3** ( взять горсть песка и пустить его струей в одну точку, образуется конус. Он растет в высоту, а у основания его площадь становится шире, если долго сыпать, то образуются сплывы. Можно подуть на песок имитируя ветер, частички песка передвинутся.

**Вывод:** песок может двигаться.

*Воспитатель:* Правильно песок может двигаться. Давайте и мы с вами отдохнем и подвигаемся.

( под музыку проводится физкультминутка)

Это лёгкая забава —

Повороты влево - вправо.

Нам известно всем давно —

Там стена, а там окно. (Повороты туловища вправо и влево.)

Приседаем быстро, ловко.

Здесь видна уже сноровка.

Чтобы мышцы развивать,

Надо много приседать. (Приседания.)

А теперь ходьба на месте,

Это тоже интересно. (Ходьба на месте.)

*Воспитатель:* отдохнули, ну а теперь возвращаемся в лабораторию и продолжаем исследовать песок.

**Опыт № 4** (в баночку с водой опустить горсть сухого песка, не размешивать его. Пронаблюдать, что произойдет. Песок осядет, а на поверхности воды можно увидеть песочную пыль. Если размешать воду, песочная пыль растворится, окрасит воду.

**Вывод:** песок тяжелый ,пыль легкая остается на поверхности, окрашивает воду.

**Опыт № 5** ( в воронку с песком наливаем воду, вода проходит через песок (надо отметить, что некоторое время вода держится на поверхности, затем она постепенно уходит вглубь. Если же воду налить в влажный песок, то вода просочится гораздо быстрее, т.к воздуха между частичками нет. При попадании воды в песок он начинает менять свои свойства: плотный, вязкий, более темный, может приобрести форму.

**Вывод:** песок пропускает воду, может изменить свои свойства под воздействием воды. Сырой песок пропускает воду быстрее, чем сухой.

На занятии при показе опытов используется пособие «Секреты неживой природы». Рассматривая каждое свойство песка, при помощи опыта, детям показывается модель изображения данного свойства. Карточки с моделями последовательно вкладываются в специальные кармашки. После выполнения всех опытов перед детьми «выстраивается лента», показывающая все свойства, которыми обладает песок (свойства которые были рассмотрены при помощи опытов).

*Воспитатель:* Ребята, сегодня, «наш герой» –это песок. А где можно его встретить, где его можно применить( *Варианты ответов детей*). Я предлагаю вам посмотреть на волшебный экран, который покажет где и как можно применить песок.

(на экране показаны кадры где применяется песок: в строительстве, для изготовления бетона, цементного раствора, для изготовления стекла, при тушении пожара, в гололед, в медицине, когда нужно что-то погреть, для игр, песком можно рисовать.



Создание картин при помощи песка



Использование в строительстве, для изготовления цементных растворов



Для получения бетона



Использование песка на дорогах в гололед



Песок используется для детских игр





изготовления стекла

Использования песка для

Подведение итога.

*Воспитатель:* Давайте сделаем выводы, что вы сегодня исследовали (песок)

Что такое песок? (песок- это полезное ископаемое, состоит песок из мелких камешков, которые имеют разную форму, окраску, размер. Песок может содержать частички металла).

Какими свойствами обладает песок (сыпучий, рыхлый, рассыпчатый, может пропускать воду, двигается, изменяет свои свойства под воздействием воды)

Где применяется песок (в строительстве, для изготовления бетона, цемента, для изготовления стекла, при тушении пожара, в гололед, в медицине, когда нужно что-то погреть, для игр, песком можно рисовать).

Как вы исследовали песок, с помощью чего (ставили опыты, исследовали при помощи специального оборудования)

При подведении итогов, для закрепления свойств песка используется опять пособие «Секреты неживой природы» (обращается внимание детей на модели, изображающие свойства)

## *Конспект НОД «Лимон!»*

### **Задачи:**

1. Дать детям понятие о витаминах, иммунитете.
2. Воспитывать у детей здоровый образ жизни.
3. Закреплять знания детей о сезонных изменениях в природе.
4. Ввести в словарь детей слова «иммунитет», «лимонная кислота», «пищевая сода», ржавчина.
5. Продолжать вести наблюдение за погодой, закрепить знание сезонных примет.

**Материал:** карточки с признаками зимы, лимоны, лимонная кислота, пищевая сода, стеклянная посуда, пластиковые стаканчики, ложки, лоскутки.

### **Ход эксперимента:**

- Прежде, чем мы с вами пойдём на прогулку, давайте понаблюдаем за погодой из окна. Какая сегодня погода? (пасмурная, ясная)
- Почему вы так считаете? ( (не) светит солнце)
- Что вы можете сказать про осадки? ( сегодня (не) идёт (снег))
- Давайте теперь отметим в календаре наши наблюдения (пасмурно или ясно, снег или дождь, если идёт)
- Есть ли на улице ветер? Какой? А как вы догадались?
- Какая температура была, когда вы утром шли в садик?
- Соответствует сегодняшняя погода зиме?
- Посмотрите на эти символы. Найдите те, которые соответствуют зиме. Назовите признаки зимы. ( обобщение по карточкам)
- Правильно, зимой холодно. Люди часто болеют. Как вы думаете, ребята, почему зимой люди чаще болеют (ответы детей). (Может быть оттого, что не очень тепло одеваются ... ). Иногда я вижу, как дети кушают снег. Иногда можно подхватить вирус. Как-то надо защищаться от болезней. А вы знаете как? (тепло одеваться, не кушать снег, употреблять витамины, делать прививки)
- Мудрая пословица гласит: «Береги здоровье смолоду». Вы знаете как? ( нужно закаляться: заниматься спортом, правильно питаться, употреблять в пищу фрукты и овощи) Правильно, свежие фрукты и овощи содержат много витаминов. А бороться с простудой помогает витамин «С». Он содержится в основном в кислых плодах. Отгадайте загадку:  
Я пузатый, жёлтый фрукт:  
Кислый, но полезный.  
Если горло заболит,  
Прогоню хандру я вмиг.
- Правильно, это лимон. (показать детям фрукт, дать рассмотреть, потрогать) Какой он? (овальный , жёлтый,...)А теперь попробуйте лимон, съешьте кусочек. (выставляю на стол тарелку с дольками лимона).Какой у него вкус? (кислый)

Употребляя лимон в пищу каждый день по маленькому кусочку, мы укрепляем свой иммунитет. А вы знаете, что такое иммунитет? (...) Это устойчивость нашего организма к болезням. Повторите слово - иммунитет. Что оно означает? Как ещё можно употреблять лимон в пищу? (с сахаром, пить чай с лимоном.)

-А сейчас я вам покажу фокус .(показываю и комментирую)

Берём стакан с обыкновенной водой. Из половинки лимона выдавливаю сок в стакан с водой. Размешиваем ложечкой. Как вы думаете, что получилось? (кислая водичка) Возьмите ложечки и попробуйте.

А сейчас я волшебными словами заставлю кипеть эту водичку. Верите?

(беру, приготовленную заранее под столом пищевую соду, и произношу «магические» слова. )

-Шалда, балда – кипи вода (и быстро кидаю соду в воду)!

Хотите, вас научу делать такой фокус, дома родителей удивите. Возьмите себе по стакану воды. Выдавливаете из лимона сок. Если нет лимона, можно использовать лимонную кислоту вот в таких пакетиках.(предлагаю детям насыпать в свои стаканы по ложечке лимонной кислоты и размешать) Что получается? (кислая вода)

-В каждом доме есть такой чудесный порошок –пищевая сода. Возьмите по щепотке соды (ставлю на стол блюдечко с содой), бросьте в свои стаканы. Что происходит? (идут пузырьки, как при кипении)Правильно, создаётся видимость кипения, а на самом деле вода остаётся холодной. Потрогайте посуду с водой. (она холодная)

-А теперь скажите, как мы заставили кипеть воду?

Вывод: при соединении лимонной (кислой) воды и пищевой соды происходит реакция, которая создаёт видимость кипения.

ф\м –Что нужно делать для укрепления нашего здоровья?(ответы детей)

- каждое утро мы с вами делаем зарядку и потом говорим: «Спасибо зарядке, здоровье в порядке». Значит, ... (здоровье надо укреплять зарядкой) .

Мы ногами топ, топ

Мы руками хлоп, хлоп

Мы глазами миг, миг

Мы плечами чик, чик

Раз сюда, два сюда ( *повороты туловища вправо и влево*)

Повернись вокруг себя

Раз присели, два привстали

Сели, встали, сели, встали

Словно ванькой-встанькой стали

А потом пустились вскачь ( *бег по кругу*)

Будто мой упругий мяч

Раз, два, раз, два ( *упражнение на восстановление дыхания*)

Вот и кончилась игра.

Итак, какие чудесные свойства лимона вы узнали?

(в нем много витамина «С», им можно укрепить свой иммунитет, вступает в реакцию с содой)

-Сейчас я вам раскрою ещё один секрет лимона. Скажите, знаете ли вы, что такое ржавчина?(когда железо соприкасается с водой и воздухом, оно ржавеет, портится) Если уж так получилось, что мы на одежде обнаружили пятно ржавчины, то убрать нам его поможет наш добрый друг лимон. Вот лоскуточек с пятном ржавчины. Надо отрезать от лимона дольку и натереть пятно, оставить дольку на пятне на некоторое время, затем постирать. Посмотрите, я попробовала и у меня получилось. Попробуйте и вы. Вот вам лоскутки с пятном ржавчины. Что вам надо сделать? (надо натереть пятно лимоном) Так как это длительный процесс, предлагаю положить ваши лоскуточки на подносики и поставить их на подоконник. Мы к ним вернёмся попозже, стираем и проверим результат.

Итак, расскажите, что вы знали раньше и узнали о лимоне сегодня? А с какими новыми словами вы познакомились? А теперь съешьте ещё по дольке лимона – укрепляйте свой иммунитет и будьте здоровы!

Домашнее задание: нарисовать лимон и попросить родителей рассказать вам, что они еще знают о лимоне. А завтра вы нам всем расскажете новую информацию.

## Работа с родителями

### Анкета для родителей

1. Знаете ли Вы, что в группе углубленно занимаются вопросами опытно-экспериментальной деятельности?
2. Интересует ли Вас лично данная проблема?
3. Ощущаете-ли Вы что Ваш ребенок проявляет интерес к экспериментированию?
4. В чем это проявляется?
  - Ребенок много рассказывает о проведенных опытах.
  - Пытается экспериментировать самостоятельно
  - Просит Вас принять участие в экспериментах.
5. Чем можете оказать помощь группе в проведении опытов?
6. Поддерживаете ли Вы проводимую работу по опытно – экспериментальной деятельности?
7. В чем это проявляется?
  - Беседовали с ребенком об экспериментировании.
  - Создаете ребенку условия для проведения опытов дома.
  - Проводите наблюдение с детьми за природными объектами.
  - Сажаете деревья.
  - Охраняете природу.
8. Знакомите ли Вы своего ребенка с правилами поведения в природе?  
Нужно ли это делать?
9. В чем Вам требуется помощь детского сада по данной теме?
10. Как оцениваете работу детского сада по данному вопросу?

## **Памятка для родителей «Экспериментирование с водой»**

**Опыт** – это наблюдение за явлениями природы, которое производится в специально организованных условиях. Дети способны познать не только внешнюю сторону физических явлений, но и несложные связи, отношения между ними и закономерности, такие, как различные состояния веществ, переход веществ из одного состояния в другое, свойства воздуха, способность песка пропускать через себя воду. Благодаря опытам у детей развивается способность сравнивать, делать выводы, высказывать суждения.

Опыты строятся на основе имеющихся у детей представлений. В постановке и проведении опытов дети должны быть активными участниками. При обсуждении результатов опытов необходимо подводить детей к самостоятельным выводам и суждениям.

Предлагаем Вашему вниманию некоторые опыты, которые Вы можете провести со своими детьми дома.

Проводя эти опыты, Вы познакомите детей с некоторыми свойствами воды. Обратите их внимание на то, что даже такой привычный объект, как вода, таит в себе много неизвестного. Знание свойств воды поможет детям понять особенности водных организмов, их приспособленность к водной среде обитания.

### **Материалы и оборудование:**

стаканчики с водой, стаканчик с молоком, палочки или чайные ложки, соломинки для коктейля, песок, сахарный песок, кусочки льда, комочки снега, термос с горячей водой, стекло или зеркальце, акварельные краски.

#### **1. Вода прозрачная.**

Перед детьми стоят два стаканчика: один с водой, другой с молоком. В оба стаканчика положить палочки или ложечки. В каком из стаканчиков они видны, а в каком нет? Почему? (Перед нами молоко и вода, в стаканчике с водой мы видим палочку, а в стаканчике с молоком – нет). Вывод: вода прозрачная, а молоко нет. Предложить детям подумать, что было бы, если бы речная вода была непрозрачной? Например, в сказках говорится о молочных реках с кисельными берегами. Могли бы рыбы, и другие животные жить в таких молочных реках?

#### **2. У воды нет вкуса.**

Предложить детям попробовать через соломинку воду. Есть ли у неё вкус? Дать им для сравнения попробовать молоко или сок. Если они не убедились, пусть ещё раз попробуют воду. (Дети часто слышат от взрослых, что вода очень вкусная. У них формируется неверное представление. Объяснить, что когда человек очень хочет пить, то с удовольствием пьёт воду, и, чтобы выразить своё удовольствие, говорит: «Какая вкусная вода», хотя на самом деле её вкуса не чувствует.)

#### **3. У воды нет запаха.**

Предложить детям понюхать воду и сказать, чем она пахнет или совсем не пахнет. Пусть нюхают ещё и ещё, пока не убедятся, что запаха нет. Можно для сравнения предложить понюхать воду в которую добавили ароматические вещества (духи, соль для ванн).

Однако можно подчеркнуть, что вода из водопроводного крана может иметь запах, так как её очищают специальными веществами, чтобы она была безопасной для нашего здоровья.

#### **4.Лёд–твёрдая вода**

Взять кубики льда. Поместить их в отдельные стаканчики, чтобы каждый ребёнок наблюдал за своим кусочком льда. Дети должны следить за состоянием кубиков льда в тёплом помещении. Обратить их внимание на то, как постепенно уменьшается кубик льда. Что с ним происходит?

Взять один большой кубик льда и несколько маленьких. Понаблюдать, какой из них растает быстрее: большой или маленький. Важно, чтобы дети обратили внимание на то, что отличающиеся по величине куски льда тают в разные промежутки времени. Таким же образом проследить за таянием снега. Вывод: лёд, снег – это тоже вода.

#### **5. Пар – это тоже вода.**

Взять термос с кипятком. Открыть его, чтобы дети увидели пар. Поместить над паром стекло или зеркальце. На нём выступят капельки воды, показать их детям.

#### **6.Вода жидкая, может течь.**

Дать детям два стаканчика – один с водой, другой – пустой. Предложить аккуратно перелить воду из одного в другой. Льётся вода? Почему? (Потому, что она жидкая.) Если бы вода не была жидкой, она не смогла бы течь в реках и ручейках, не текла бы из крана.

Для того, чтобы дети лучше поняли, что такое «жидкая», предложить им вспомнить, что кисель бывает жидким и густым. Если кисель течёт, мы можем его перелить из стакана в стакан, и мы говорим, что он... жидкий. Если же мы не можем его перелить из стакана в стакан, потому что он не течёт, а выливается кусками, то мы говорим, что кисель... густой.

Поскольку вода жидкая, может течь, её называют жидкостью.

#### **7.В воде некоторые вещества растворяются, а некоторые – не растворяются**

У каждого ребёнка по два стаканчика с водой. В один из них положить обычный песок и попробовать размешать его ложкой. Что получается? Растворился песок или нет? Взять другой стаканчик и насыпать в него ложечку сахарного песка, размешать его. Что теперь произошло? В каком из стаканчиков песок растворился?

На дне аквариума лежит песок. Растворится он или нет? Что было бы, если бы на дно аквариума положили не обычный песок, а сахарный песок? А если бы на дне реки был сахарный песок? (Он растворился бы в воде, и тогда на дно реки нельзя было бы встать).

Предложить детям размешать акварельную краску в стаканчике с водой. Почему вода стала цветной? (Краска в ней растворилась).

### **8.Лёд легче воды**

Спросить детей: что будет с кубиком льда, если его поместить в стаканчик с водой? Он утонет, будет плавать, сразу растворится? Выслушать ответы детей, а затем провести опыт: опустить кубик льда в стаканчик с водой. Лёд плавает в воде. Он легче воды, поэтому и не тонет. Оставить лёд в стаканчиках и посмотреть, что с ним произойдёт.

### **9.Вода бывает теплой, холодной, горячей.**

Дать детям стаканчики с водой разной температуры. Дети пальчиком или с помощью термометра определяют, в каком стаканчике вода холодная, а в каком горячая. Спросите ребёнка, как получить тёплую воду? Прodelайте это вместе с ним.

Можно продолжить предыдущий опыт(№8), сравнив температуру воды до того, как в неё положили лёд, и после того, как он растаял. Почему вода стала холоднее?

Подчеркнуть, что в реках, озёрах, морях тоже бывает вода с разной температурой: и тёплая, и холодная. Некоторые рыбы, звери, растения, улитки могут жить только в тёплой воде, другие – только в холодной. Если бы дети были рыбами, какую воду они бы выбрали – тёплую или холодную? Как они думают, где больше разных растений и животных – в тёплых морях или в холодных? Сказать, что в холодных морях, реках живёт меньше разных животных. Но в природе есть такие необычные места, где очень горячая вода выходит из-под земли на поверхность. Это гейзеры. От них, как и от термоса с горячей водой, тоже идёт пар. Может ли кто-нибудь жить в таком горячем «доме»? Жильцов там очень мало, но они есть, например, особенные водоросли.

Важно, чтобы дети поняли, что в водоёмах вода бывает разной температуры, а значит, в них живут разные растения и животные.

### **10.Вода не имеет формы**

Предложить детям рассмотреть кубик льда (вспомнить, что лёд – это твёрдая вода). Какой формы этот кусочек льда? Изменит ли он свою форму, если опустить его в стакан, в миску, положить на стол или на ладошку? А жидкая вода?

Предложить детям налить воду в кувшин, тарелку, стакан (любые сосуды), на поверхность стола. Что происходит? Вода принимает форму того предмета, в котором находится, а на ровном месте расплзается лужицей. Значит, жидкая вода не имеет формы.

Удачи Вам и Вашему ребенку!

## **Консультация для родителей** **«Организация детского экспериментирования в домашних условиях»**

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. Но среди родителей часто распространена ошибка – ограничения на пути детского познания. Вы отвечаете на все вопросы юного почемучки? С готовностью показываете предметы, притягивающие любопытный взор и рассказываете о них? Регулярно бываете с ребёнком в кукольном театре, музее, цирке? Это не праздные вопросы, от которых легко отшутиться: «много будет знать, скоро состариться».

К сожалению, «мамины промахи» дадут о себе знать очень скоро – в первых же классах школы, когда ваш ребёнок окажется пассивным существом, равнодушно относящимся к любым нововведениям. Исследовательская деятельность детей может стать одними из условий развития детской любознательности, а в конечном итоге познавательных интересов ребёнка.

В детском саду уделяется много внимания детскому экспериментированию. Организуется исследовательская деятельность детей, создаются специальные проблемные ситуации, проводятся занятия. В группах созданы условия для развития детской познавательной деятельности во всех центрах активности и уголках имеются материалы для экспериментирования: бумага разных видов, ткань, специальные приборы (весы, часы и др.), неструктурированные материалы (песок, вода), карты, схемы и т.п.

Несложные опыты и эксперименты можно организовать и дома. Для этого не требуется больших усилий, только желание, немного фантазии и конечно, некоторые научные знания.

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
- пена для ванны
- хвойный экстракт
- кусочки мыла и т.п.

Кухня – это место, где ребёнок мешает родителям, особенно маме, когда она готовит еду. Если у вас двое или трое детей, можно устроить соревнования между юными физиками. Поставьте на стол несколько одинаковых ёмкостей, низкую миску с водой и поролоновые губки разного размера и цвета. В миску налейте воды примерно на 1,5 см. Пусть дети положат губки в воду и угадают, какая из них наберёт в себя больше воды.

Отожмите воду в приготовленные баночки. У кого больше? Почему? Можно ли набрать в губку столь воды, сколь хочешь? А если предоставить губке полную свободу? 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.

Эксперимент можно провести во время любой деятельности.

Например, ребёнок рисует, у него кончилась зелёная краска. Предложите ему попробовать сделать эту краску самому. Посмотрите, как он будет действовать, что будет делать. Не вмешивайтесь и не подсказывайте. Догадается ли он, что надо смешать синюю и желтую краску? Если у него ничего не получится, подскажите, что надо смешать две краски. Путём проб и ошибок ребёнок найдёт верное решение.

Домашняя лаборатория

Экспериментирование – это, наряду с игрой – ведущая деятельность дошкольника. Цель экспериментирования – вести детей вверх ступень за ступенью в познании окружающего мира. Ребёнок научиться определять наилучший способ решения встающих перед ним задач и находить ответы на возникающие вопросы. Для этого необходимо соблюдать некоторые правила:

1. Установите цель эксперимента (для чего мы проводим опыт)
2. Подберите материалы (список всего необходимого для проведения опыта)
3. Обсудите процесс (поэтапные инструкции по проведению эксперимента)
4. Подведите итоги (точное описание ожидаемого результата)
5. Объясните почему? Доступными для ребёнка словами.

Помните!

При проведении эксперимента главное – безопасность вас и вашего ребёнка.

Несколько несложных опытов для детей среднего дошкольного возраста

Спрятанная картина

Цель: узнать, как маскируются животные.

Материалы: светло-желтый мелок, белая бумага, красная прозрачная папка из пластика.

Процесс:

Желтым мелком нарисовать птичку на белой бумаге

Накрыть картинку красным прозрачным пластиком.

Итоги: Желтая птичка исчезла

Почему? Красный цвет - не чистый, он содержит в себе жёлтые, который сливается с цветом картинки. Животные часто имеют окраску, сливающуюся с цветом окружающего пейзажа, что помогает им спрятаться от хищников.

Мыльные пузыри

Цель: Сделать раствор для мыльных пузырей.

Материалы: жидкость для мытья посуды, чашка, соломинка.

Процесс:

Наполовину наполните чашку жидким мылом.

Доверху налейте чашку водой и размешайте.

Окуните соломинку в мыльный раствор.

Осторожно подуйте в соломинку

Итоги: У вас должны получиться мыльные пузыри.

Почему? Молекулы мыла и воды соединяются, образуя структуру, напоминающую гармошку. Это позволяет мыльному раствору растягиваться в тонкий слой.

## Работа с воспитателями

### Памятка для воспитателей

#### «Проведение экспериментально-поисковой деятельности в детском саду»

Эксперимент или опыт, - особый вид наблюдения организованный в специально созданных условиях.

Привлечение детей к проведению несложных опытов на занятиях, прогулках или в уголке природы и на участке детского сада имеет очень большое значение для развития наблюдательности и любознательности, воспитания активного и правильного отношения к объектам и явлениям природы.

При помощи элементарных опытов можно показать детям такие явления в неживой природе, как замерзание воды, превращение снега и льда в воду, образование радуга и т. д.

При помощи эксперимента дети узнают о роли воды и удобрений в жизни растений. Однако следует помнить, что нельзя увлекаться опытами, наносящими растениям вред. Так, например, желая разъяснить значение воды для растений, предлагают иногда в жаркий день оставлять без полива одну из клумб с цветами. На другой день растения увядают. Подобную ошибку некоторые воспитатели допускают и в опытах с удобрениями.

Воспитать устойчивый интерес к природе и бережное отношение к растениям можно на примере положительных результатов труда. Детей надо учить таким приемам ухода, которые обеспечивают растениям хороший рост.

Опыт проводится в специально организованных условиях. Познавательная задача должна быть ясно и четко сформулирована. Ее решение требует анализа, соотнесения известных и неизвестных данных. В ходе опыта дети высказывают свои предположения о причинах наблюдаемого явления, выбирают способ решения познавательной задачи.

Благодаря опытам у детей развивается способность сравнивать, сопоставлять, делать выводы, высказывать суждения и умозаключения. Огромное значение имеют опыты и для осознания причинно – следственных связей.

Опыты должны строиться на основе уже имеющихся у детей представлений, которые они получили в процессе наблюдений и труда. Важно, чтобы в постановке и проведении опытов дети были активными участниками. При обсуждении результатов опытов воспитатель подводит детей к самостоятельным выводам и суждениям.

## **Консультация** **«Научите ребёнка любить живую природу»**

В мире природы ребенок начинает свое путешествие в познание. Этот мир волнует его, будит интересы, воображение, фантазию.

Много конкретных и доступных знаний приобретает ребенок, наблюдая работу старших на участке и принимая в ней посильное участие. Так в процессе наблюдений, бесед со взрослыми, активного общения с природой ребенку становится понятно, например, что вредители уничтожают растения, что животные нуждаются в тепле и уходе. Это – активно добытые и прочувствованные знания о живой природе. Именно такой путь познания окружающего и является основой умственного развития дошкольника.

Природа, которую наблюдает ребенок, оставляет в нем неизгладимое впечатление формирует эстетические чувства. Очень важно учить ребенка с самого раннего детства понимать красоту живой природы: любоваться пестрым оперением птиц, радоваться их пению, удивляться догадливости собаки.

В общении с живой природой воспитывается у детей любовь к родному краю. Еще одна важная задача: воспитание доброты, человечности. Ребенок должен жалеть живое существо, если ему больно. Мы взрослые, отвечаем за любые слова, произнесенные в присутствии детей, и за все поступки, совершенные при них в отношении живых существ.

Нам надо научить малыша любить и уважать все живое: цветок, птицу, щенка и лягушку, защищать их. Прежде всего, мы должны научиться любить животных. Ребенок должен получить первоначальные знания о живых существах.

Источники этих знаний - художественная литература, рисунки, диафильмы, а самое главное непосредственное общение с живыми существами. Детям рассказывают о животных, беседуют с ними. И умом и сердцем учатся малыши понимать животных, общаясь с ними. С ребенком можно пойти на прогулку. Сначала посетить двор, ближайший сквер или парк, затем побывать на берегу речки, в лесу, в поле. Понаблюдать за паутинкой – блестящей нежной ниточкой, за муравьями, лягушкой, птицей с птенцами, за ежом, бабочками и т.д.

Любовь к природе воспитывается в деятельности – можно завести дома кошку или собаку, чтобы и ребенок участвовал в уходе за животными.

Несомненно, общение с живой природой играет важную роль в становлении личности ребенка.

## **Консультация**

### **“Содержание опытно-экспериментальной деятельности ”**

Содержание опытно-экспериментальной деятельности построено исходя из трех блоков педагогического процесса, это:

1. специально-организованное обучение в форме занятий;
2. совместная деятельность взрослого с детьми;
3. свободная самостоятельная деятельность детей

Рассмотрим следующие формы работы:

1. Занятия;
2. Плановые эксперименты;
3. Дидактические игры;
4. Беседы;
5. Наблюдение и труд;
6. Работа в лаборатории.

Форма организации детей может быть: индивидуальная, групповая (с подгруппой), фронтальная (со всей группой).

Предпочтение отдается подгрупповой форме организации экспериментальной работы. Наблюдения и эксперименты могут быть случайными, они не требуют специальной подготовки и зависят от возникшей ситуации или заданного вопроса, проводятся на участке или в “Уголке природы”, плановые наблюдения и эксперименты проводятся на выраженном предмете, объекте.

Существуют эксперименты, которые проводятся как ответ на вопрос ребенка: ребенок после не сложного наблюдения сам устанавливает истину.

В каждом эксперименте можно выделить следующую структуру:

- Осознание того, что хочешь узнать;
- Формирование задачи исследования, продумывание методики эксперимента, выслушивание инструкций, прогнозирование результатов;
- Выполнение работы, соблюдение правил безопасности, наблюдение результатов;
- фиксирование результатов, анализ полученных данных;
- словесный отчет об увиденном, формулирование выводов.

Блок совместной деятельности взрослого с детьми является основным в опытно экспериментальной деятельности.

Здесь планируются различные опыты и наблюдения, проводятся познавательные беседы. Могут использоваться эвристические беседы, при наличии у детей богатых и точных представлений о тех явлениях, причины которых нужно отыскать.

С детьми проводится экологические игры, чтение художественной и познавательной литературы.

В блоке организованного обучения проводятся занятия обобщающего характера /итоговое – проводится 1раз в месяц./

Цель: обобщить знания, полученные детьми в ходе проведения опытно-экспериментальной работы со взрослым и индивидуально в свободной деятельности.

Экспериментальные занятия построены на совместном творчестве педагога и детей.

Они стимулируют познавательную и творческую активность детей и в полной мере отвечают требованиям педагогики сотрудничества.

Планирование работы в блоке свободной самостоятельной деятельности предполагает в первую очередь создание педагогом условий для возникновения самостоятельной деятельности детей.

Окружающая детей предметно-развивающая среда оказывает огромное влияние на познавательную активность дошкольника.

Дети проводят опыты в “лаборатории” и в “Уголке природы”, используя пособия и материал для проведения исследования.

Свои знания дети закрепляют в дед. Играх, а результаты опытов – в изо деятельности.

Для работы с детьми отобраны наиболее эффективные методы.

Условно их можно разделить на группы:

- Методы повышающие познавательную активность.

Эти методы позволяют формировать заинтересованность в принятии информации, желание уточнять и углублять свои знания, самостоятельно искать ответы на интересующие вопросы, умение усвоить способ познания и применить его.

Наиболее эффективными методами этой группы являются - элементарный и причинно-следственный анализ, сравнение, моделирование и конструирование, метод вопросов, метод повторения, решение логических задач, исследование.

- Методы повышающие эмоциональную активность детей при усвоении знаний. (элементы новизны, проблемно –игровые приемы), сочетание разнообразных средств, например: проведение опыта и зарисовка его результата.

- Методы коррекции и уточнения представлений, при проведении экспериментирования (повторение упражнения, наблюдение, метод переключения на другую деятельность, метод обобщенного ответа, беседа, проблемно-поисковый метод, т.е все что позволяет выяснить, что и как поняли дети в содержании сообщаемых им знаний).

Работа по данной теме требует от педагога демократического стиля обобщения.

Общение с детьми, в ходе проведения экспериментальной деятельности, носит доверительный, доброжелательный характер, побуждающий детей к самостоятельному исследованию и активному познанию.

**Игры-эксперименты наши помощники и друзья!  
В современной жизни нам без научных знаний нельзя!  
Опыт с магнитом, песком, водой  
Важный урок нам даёт непростой.  
Вода прозрачна, песок сыпуч,  
Магнит соберёт всё без помощи рук.  
Правила эти будем помнить всегда!  
В знании сила, в незнание беда!**

Самое лучшее открытие- то, которое ребёнок делает сам.  
(Ральф У.Эмерсон)

Правила работы с материалами.

Сначала спроси. Потом экспериментировать.

\*\*\*

Если сыплешь ты песок-  
Рядом веник и савок.

\*\*\*

Коль с водой имеем дело,  
Рукава засучи смело.

\*\*\*

Пролил воду – не беда:  
Тряпка под рукой всегда.

\*\*\*

Фартук – друг: он нам помог,  
И никто здесь не промок.

\*\*\*

Со стеклом будь осторожен-  
Ведь разбиться оно может.

\*\*\*

Ты работу завершил?  
Всё на место положил!