**I. Введение**

**История темы педагогического опыта в педагогике**

Дошкольное детство — это начальный этап человеческой личности, когда маленький человечек 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. В детском саду 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 экспериментирование 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. Афаасьевой.

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. Поддъякову, 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.

**Условия возникновения опыта работы**

На сегодняшний день методика организации детского экспериментирования разработана неполно, в основном для старшего дошкольного возраста. Экспериментирование в практику работы дошкольных учреждений внедряется медленно. Я выбрала эту тему, так как считаю, что потребность в экспериментировании возникает уже в младшем дошкольном возрасте. Во многом развитие личности и познавательных функций детей осуществляется именно через опыты и  экспериментирование, дети  познают мир через собственные ощущения.

**Гипотеза**

"Дети, научившиеся… наблюдениям и опытам, приобретая способность сами ставить вопросы и получать на них фактические ответы, оказываются на более высоком умственном и нравственном уровне в сравнении с теми, кто такой школы не прошел."

 К.Е.Тимирязев

**Актуальность опыта работы**

Известный психолог Павел Петрович Блонский писал: “Пустая голова не рассуждает: чем больше опыта, тем больше способна она рассуждать”.

Изучив теоретический материал по данному вопросу, я сделала вывод  о том, что необходимо углубить знания и 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.

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.

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

Ежедневно в своей практической деятельности мы педагоги сталкиваемся с приемами и методами изучения экологии. Но мною 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 программу обучения и воспитания под редакцией Васильевой «Обучение и воспитание детей в детском саду», которая являлась базовой в нашем учебном заведении я пришла к выводу, что использование данного метода явно недостаточно в количественном и качественном эквиваленте используется в практической работе с детьми. Поэтому мною  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 были  проведены  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.

4. Психолого-педагогический портрет воспитанников, являющихся базой для формирования представляемого педагогического опыта.

Внедрение опыта работы с дошкольниками проходило в младшей группе МБДОУ №144. Перед началом внедрения опыта работы в практическую деятельность с детьми мною  был проведена диагностика в начале учебного года в результате, которой  были выявлены следующие данные: низкий уровень - 40%, средний уровень -42%, высокий уровень -18%.

Проанализировав в целом результат диагностики, я  пришла к выводу, что у детей качественно снижены показатели логического мышления, дети с трудом понимают причинно - следственные связи рассматриваемого явления. Испытывают затруднения в самостоятельном анализе явлений, недостаточно четко и грамотно формулируют  свои мысли относительно заданной ситуации, испытывают трудности в обобщении и анализировании учебного материала.

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

**II. Цель опыта, задачи повышения результативности экспериментальной деятельности детей**

Учитывая практическую значимость данной проблемы для всестороннего развития ребенка, мною  были выделены  следующие цели и задачи, призванные решить данный пробел в непосредственно образовательной деятельности дошкольников.

**Цель:**

Развитие познавательных интересов в опытно-экспериментальной деятельности. Создание условий для формирования основного целостного мировидения ребенка дошкольного возраста средствами физического эксперимента.

**Задачи:**

1. Расширять представление детей о физических свойствах окружающего мира.
2. Знакомить с различными свойствами веществ (твердость, мягкость, сыпучесть, вязкость, плавучесть, растворимость.)
3. Развивать представления об основных физических явлениях (отражение, преломление света, магнитное притяжение)
4. 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.
5. 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.
6. Знакомить детей со свойствами почвы и входящих в её состав песок и глину.
7. Формировать опыт выполнения правил техники безопасности при проведении физических экспериментов.
8. Развивать наблюдательность, умение сравнивать, анализировать, обобщать, устанавливать причинно-следственные зависимости, умение делать выводы.
9. Развивать эмоционально-ценностное отношение к окружающему миру.

**III. Содержание опыта**

**1.Система работы**

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.

**Новизной данного опыта** является комплексное использование элементов ранее известных и современных методик детского экспериментирования. И характеризуется структуризацией практического и диагностического материала для дошкольников.

На 1-м   этапе я изучила теоретические аспекты по данной проблеме в педагогике и дидактике. Ознакомилась с работами ведущих авторов по данной проблеме исследования.

Организуя деятельность по экспериментированию, опиралась на ряд вариативных программ и методик:

1. Программу по экологическому образованию дошкольников                          «Наш дом – природа» Н.А.Рыжовой,
2. Занимательные опыты и эксперименты «Неизведанное рядом» О.В.Дыбиной .Методические рекомендации по организации экспериментальной деятельности дошкольников под ред. Л.Н. Прохоровой.

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

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

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

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

Наметила основные формы работы с детьми .

Разработала перспективный план на учебный год по всем возрастным группам, по внедрению в практическую повседневную деятельность детей непосредственно опытов и экспериментов, а так же конспекты НОД с элементами экспериментирования.

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

1. специальная посуда (стаканчики, трубочки, воронки, тарелки);
2. природный материал (камешки, песок, семена и т.п);
3. утилизированный материал (проволока, скрепки, нитки…);
4. 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.

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

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

В своей работе я использовала следующие методы и приемы:

**1.МЕТОД ЭКСПЕРИМЕНТИРОВАНИЯ -** понимается как особый способ практического освоения действительности, направленный на создание таких условий, в которых предметы наиболее ярко обнаруживают свою сущность, скрытую в обычных ситуациях.

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

**3.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:

* Рассказы 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.

Также в работе с детьми я использовала различные **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.

Эксперименты бывают:

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

По характеру мыслительных операций эксперименты могут быть различными:

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

По способу применения эксперименты могут быть различными. Они делятся на демонстрационные и фронтальные.

Демонстрационные я провожу, 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 провожу фронтальные эксперименты, так как они боле соответствуют возрастным особенностям детей .

Детское экспериментирование, имеет свои особенности. Нельзя жестко регламентировать продолжительность опыта. 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), нужно учитывать также индивидуальные различия, имеющиеся между детьми, 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.

Я веду себя так, чтобы детям казалось, что они работают самостоятельно. В работе с детьми стараюсь 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.

Я спроектировала  свою последующую работу, где реализация поставленных задач осуществлялась в трех основных формах:

1. НОД
2. самостоятельная деятельность детей
3. совместная деятельность взрослого и детей, а также ребенка со сверстником
4. На занятии у детей вызывался  интерес к изучаемому содержанию для того, чтобы побудить ребенка к самостоятельной деятельности.
5. В процессе самостоятельной деятельности я учила  детей способам познавательной деятельности. Как узнать? Что нужно сделать, чтобы убедиться? А что будет, если?
6. А затем в совместной деятельности – закрепляли   полученные ранее знания и представления.

Предлагаю  подробнее остановиться на каждой из форм работы.

Занятие 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 занятий  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 центр природы комнатными растениями. Привлекая детей в центр 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:

1.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.

2. 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?

3. «Чудесная коробка» с  предметами

4. Совместное начинание

После того, как у детей сформировались навыки самостоятельной деятельности по решению познавательных задач, я реализую полученные знания в совместной деятельности.

Совместная деятельность наиболее привлекательная 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, я обеспечивала  личностно-ориентированное взаимодействие с детьми (вместе, на равных, как партнеров).

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

Подготовка к проведению запланированных наблюдений и экспериментов начиналась  с определения  текущих дидактических задач. Затем выбирала  объект, с которым  знакомились   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.

Давала время на обдумывание, и затем привлекала  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. Мы с детьми практикуем фиксирование результатов графически, т.е оформляем в рисунках, схемах.

Решение задач можно осуществлять в 2 вариантах:

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

Дети работают самостоятельно, я  по необходимости оказываю помощь, советую, интересуюсь   результатами. По окончанию 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).

Продолжительность эксперимента определяю многими факторами:

1. Особенностями изучаемого явления,
2. Наличием свободного времени,
3. Состоянием детей, их отношением к данному виду деятельности.
4. 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, Таня спрашивает, нужно ли сегодня поливать цветы, как проверить?», «Ребята, Женя говорит, что под снегом травы нет, а Алина 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, предлагаем  вам 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).

Данная работа предусматривала  активное вовлечение родителей к сотрудничеству с детьми.

Для ребенка важно, чтобы его мама и папа поддерживали его интересы, поэтому мы привлекаем родителей к активной помощи.

Так, например, детям предлагалось  дома проделать ряд опытов с водой, воздухом, провести исследования, ответить на вопросы, например, где можно найти воду дома? Для чего нужна вода и бережете ли вы ее? Родители помогают, направляют детей на выполнение заданий.

Я подобрала практический материал, который включает:

**Работа с детьми:**

1. конспекты НОД с элементами экспериментирования
2. перспективный план по проведению непосредственно опытов  и экспериментов
3. диагностику  детей по критериям опытно-экспериментальной деятельности
4. картотеку опытов и экспериментов

**Работа с родителями:**

1. консультации для родителей по данной теме

2. памятки

Кроме этого, родители помогали нам в оформлении разнообразных коллекций. Они собирают экспонаты во время отпуска, на даче, на прогулках, проявляя при этом большой интерес к занятию.

Кроме этого, родители привлекали детей к уходу за домашними питомцами, комнатными растениями и воспитывают ответственность за их жизнь и здоровье.

Для просвещения родителей я  проводила  консультации по  темам: «Организация детского экспериментирования в домашних условиях», « Экспериментирование с водой».

Большой популярностью и у детей и у родителей пользовались тематические выставки фотографий «Моя семья в лесу», «Моя семья на даче»,

«Наши домашние питомцы» и др.

**Работа с педагогами:**

1. консультации
2. памятки.

**IV. Выводы**

**1. Результаты**

В конце года я провела повторное обследование детей. Опираясь на данные графика, я   планирую выстраивать  свою дальнейшую работу, чтобы перевести детей в зону ближайшего развития (работа со схемами, моделями). Вся деятельность детей измерима.

Результаты диагностики показали, что в начале учебного 2010-2011 года низкий показатель был у 40% детей, средний показатель имели 42% детей, и только 18% детей имели высокий результат в области экспериментирования. Уже в мае 2010-2011 г. низкий показатель стал составлять 30%, средний - 44%, высокий - 26%.

В 2011-2012 учебном году в начале года были следующие показатели: низкий - 30%, средний -38%, высокий - 32%. В конце 2011-2012 г. низкий - 26%, средний - 36%, высокий - 38%.

Перед вами результат динамики развития любознательности в области экспериментирования в 2012-2013 учебном году:

Умеют видеть и выделять проблему 85% воспитанников.

Умеют принимать и ставить цели 85% детей.

Умеют решать проблему 83% детей.

Умеют анализировать объект или явление 87% детей.

Умеют выделять существенные признаки и связи 85% детей.

Умеют сопоставлять различные факты 85% детей.

Умеют выдвигать гипотезы, предположения 85% детей.

Умеют делать выводы 85% детей.

У детей вырос уровень познавательной активности. Сформировалась 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.

***Итоговая диагностика показала положительную динамику развития любознательности в области экспериментирования. Количественные данные  позволяют  проследить эффективность  работы, отследить детский результат и спланировать свою дальнейшую работу.***

**2. Рекомендации**

1. 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.

2. Педагоги всегда могут воспользоваться параметрами разработанной  диагностики, а практический материал,  представленный в разделе "Приложение"

поможет педагогам  разнообразить занятия с детьми, принести детям радость и сюрпризы.

**V. Литература**

1.Поддьяков А.И. Комбинаторное экспериментирование дошкольников с многосвязным объектом - «черным ящиком»// Вопросы психологии, 1990.

2. Иванова А.И. Методика организации экологических наблюдений и экспериментов в детском саду. - М., 2004.

3.Прохорова Л.Н., Балакшина ТА. Детское экспериментирование — путь познания окружающего мира// Формирование начал экологической культуры дошкольников» Под ред. Л.Н. Прохоровой.2001.

4.Рыжова П. Игры с водой и песком// Обруч, 1997. — № 2.

5.Рыжова Н. Опыты с песком и глиной// Обруч, 1998. — № 2.

6.Тугушева Г.П., Чистякова А.В. Игра-экспериментирование для детей старшего дошкольного возраста// Дошкольная педагогика, 2001.

7. 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.

8.Рыжова Н. А. Волшебница – вода /Текст/ Н. А. Рыжова. – М.: Линка-Пресс,

1997 г.

9. Николаева С.Н. Методика экологического воспитания в детском саду. - М., 2007.

10. Программа воспитания и обучения детей в детском саду / Отв.ред. М.А. Васильева. - М., 2007.

11. Николаева С.Н. Теория и методика экологического образования детей. - М., 2007.

12.Иванова А. И. Естественнонаучные наблюдения и эксперименты в детском саду. Растения. /Текст/: детская энциклопедия/ А. И. Иванова –М.: ТЦ «Сфера», 2004.

13. Радуга. Программа и методическое руководство по воспитанию, развитию и образованию детей 6 -7 лет в дет. саду / Доронова Т.Н., Гербова В.В., Гризик Т.И и др. - М.: Просвещение, 1997.

14.Короткова Н.А. Познавательно-исследовательская деятельность старших дошкольников // Ребенок в детском саду. - 2009.

15. Интернет ресурсы.

**Содержание:**

I. **Введение**

Актуальность темы, её значимость.

II. **Цель опыта, задачи повышения результативности экспериментальной деятельности детей**

III. **Содержание опыта**

Системы работы

Педагогическое диагностирование

IV. **Выводы**

Результаты

Рекомендации

V. **Литература**

**Приложение**

№ 1. Перспективный план работы на учебный год по опытно - экспериментальной деятельности

№ 2. Картотека опытов и экспериментов

№ 3. Перспективный план работы  (непосредственно  образовательная деятельность, работа с родителями, работа с воспитателями)

№ 4.Конспекты непосредственно – образовательной деятельности

№ 5.Работа с родителями

№6.Работа с педагогами

№ 7.Экологические игры

№8. Игры-экспериментирования

№9.Экологические праздники

№10.Пословицы и поговорки

№11.Стихи о природе

№12.Загадки о явлениях природы

№13.Физкультминутки

№14.Фотоотчет

**Приложение**

*Приложение № 1*

**Диагностика**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Фамилия имя ребенка | Умение видеть и выделять проблему |  |  | Умение принимать и ставить цель |  |  | Умение решать проблемы |  |  | Умение анализировать объект или явление |  |  | Умение выделять существенные признаки и связи |  | Умение сопоставлять различные факты |  | Умение выдвигать гипотезы, предположения |  | Умение делать выводы |  |  |
|  |  | Н.г. |  | К.г. | Н.г. |  | К.г. | Н.г. |  | К.г. | Н.г. |  | К.г. | Н.г. | К.г. | Н.г. | К.г. | Н.г. | К.г. | Н.г. |  | К.г. |
| 1 | Бабенко Арина | С |  | В | Н |  | С | С |  | В | С |  | В | С | В | Н | С | С | В | С |  | В |
| 2 | Березовская Саша | Н |  | С | Н |  | С | Н |  | В | С |  | В | Н | С | Н | С | С | В | С |  | В |
| 3 | Веревкина Лера | С |  | В | С |  | В | С |  | В | Н |  | В | С | В | Н | С | Н | С | С |  | В |
| 4 | Гладких Юля | Н |  | С | Н |  | С | Н |  | С | Н |  | С | С | В | Н | С | Н | С | Н |  | С |
| 5 | Давиденко Даша | Н |  | С | С |  | В | Н |  | С | С |  | В | С | В | С | В | Н | С | Н |  | С |
| 6 | Деревянец Карина | Н |  | С | Н |  | С | Н |  | С | С |  | В | С | В | Н | В | Н | С | С |  | В |
| 7 | Камышникова Настя | С |  | В | С |  | В | С |  | В | С |  | В | С | В | С | В | В | В | С |  | В |
| 8 | Карнаухов Витя | Н |  | С | Н |  | С | Н |  | С | Н |  | С | С | В | Н | С | Н | С | С |  | В |
| 9 | Каштан Влад | В |  | В | С |  | В | С |  | В | Н |  | С | С | В | В | В | Н | С | С |  | В |
| 10 | Кисилев Богдан | Н |  | С | Н |  | С | Н |  | С | Н |  | С | Н | С | Н | С | Н | С | Н |  | С |
| 11 | Коломиец Герман | С |  | В | Н |  | С | С |  | В | С |  | В | С | В | С | В | Н | С | С |  | В |
| 12 | Коротков Юра | Н |  | С | Н |  | С | Н |  | С | Н |  | С | Н | С | Н | С | Н | Н | С |  | В |
| 13 | Клименко Юля | Н |  | В | С |  | В | С |  | В | Н |  | С | Н | С | С | В | Н | С | С |  | В |
| 14 | Лахно Дима | С |  | В | С |  | В | Н |  | С | С |  | В | Н | С | С | В | Н | С | С |  | В |
| 15 | Лобань Даниил | С |  | В | Н |  | В | С |  | В | С |  | В | С | В | С | В | Н | С | С |  | В |
| 16 | Мардоян Алина | С |  | В | Н |  | С | С |  | В | Н |  | С | С | В | С | В | Н | В | С |  | В |
| 17 | Найденов Алексей | В |  | В | С |  | В | С |  | В | С |  | В | С | В | В | В | С | В | В |  | В |
| 18 | Панюта Кирилл | В |  | В | С |  | В | С |  | В | С |  | В | С | В | В | В | С | В | С |  | В |
| 19 | Попова Яна | С |  | В | Н |  | С | С |  | В | Н |  | С | С | В | С | В | Н | С | В |  | В |
| 20 | Сирота Саша | Н |  | С | Н |  | С | Н |  | С | Н |  | С | Н | С | Н | С | Н | С | Н |  | С |
| 21 | Тишенин Вадим | С |  | В | С |  | В | С |  | В | С |  | В | С | В | С | В | Н | С | С | В |  |
| 22 | Ходаковская Лиза | С |  | В | С |  | В | С |  | В | Н |  | С | С | В | С | В | Н | С | С | В |  |
| 23 | Чабонян Мариетта | Н |  | С | Н |  | С | Н |  | С | Н |  | С | Н | С | Н | С | Н | С | Н | С |  |
| 24 | Шарафан Диана | Н |  | С | С |  | В | С |  | В | Н |  | С | Н | С | С | В | Н | С | Н | С |  |
| 25 | Шамон Артем | С | В |  | С |  | В | С | В |  | С | В |  | С | В | С | В | С | В | С | В |  |
| 26 | Шишкина Варя | Н | С |  | Н | С |  | С | В |  | Н | С |  | С | В | Н | С | Н | С | С | В |  |

1 Умение видеть и выделять проблему

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| низкий уровень |  | средний уровень |  | высокий уровень |  |
| н.г. | к.г. | н.г. | к.г. | н.г. | к.г. |
| 12ч. | 0ч | 11ч | 11ч | 3ч | 15ч |
| 46% | 0% | 42% | 42% | 12% | 58% |

2.Умение принимать и ставить цель

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| низкий уровень |  | средний уровень |  | высокий уровень |  |
| н.г. | к.г. | н.г. | к.г. | н.г. | к.г. |
| 14ч. | 0 ч. | 12ч | 13ч | 0ч | 13ч |
| 54% | 0% | 46% | 50% | 0% | 50% |

3. Умение решать проблемы

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| низкий уровень |  | средний уровень |  | высокий уровень |  |
| н.г. | к.г. | н.г. | к.г. | н.г. | к.г. |
| 10ч. | 0ч. | 16ч. | 9 ч. | 0 ч | 17ч |
| 38% | 0% | 62% | 35% | 0% | 65% |

4. Умение анализировать объект или явление

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| низкий уровень |  | средний уровень |  | высокий уровень |  |
| н.г. | к.г. | н.г. | к.г. | н.г. | к.г. |
| 14ч. | 0ч. | 12ч. | 13ч. | 0ч | 13ч |
| 54 % | 0% | 46% | 50% | 0% | 50% |

5.Умение выделять существенные признаки и связи

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| низкий уровень |  | средний уровень |  | высокий уровень |  |
| н.г. | к.г. | н.г. | к.г. | н.г. | к.г. |
| 8ч. | 0ч. | 18ч. | 8ч. | 0ч | 18ч |
| 31% | 0% | 69% | 31% | 0% | 69% |

6.Умение сопоставлять различные факты

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| низкий уровень |  | средний уровень |  | высокий уровень |  |
| н.г. | к.г. | н.г. | к.г. | н.г. | к.г. |
| 11ч. | 0ч. | 12ч. | 10ч. | 3ч | 16ч |
| 42% | 0% | 46% | 38% | 12% | 62% |

7. Умение выдвигать гипотезы, предположения

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| низкий уровень |  | средний уровень |  | высокий уровень |  |
| н.г. | к.г. | н.г. | к.г. | н.г. | к.г. |
| 20ч. | 1ч. | 5ч. | 18ч. | 1ч | 7ч |
| 77% | 4% | 19% | 69% | 4% | 27% |

8.Умение делать выводы

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| низкий уровень |  | средний уровень |  | высокий уровень |  |
| н.г. | к.г. | н.г. | к.г. | н.г. | к.г. |
| 6ч. | 0ч. | 18ч. | 6ч. | 2ч | 20ч |
| 23 % | 0% | 69 % | 23% | 8% | 77% |

Таблица сводных данных

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| низкий уровень |  | средний уровень |  | высокий уровень |  |
| н.г. | к.г. | н.г. | к.г. | н.г. | к.г. |
| 46% | 4% | 45 % | 42% | 5% | 57% |

**Перспективный план работы на учебный год по опытно - экспериментальной деятельности**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| месяц | 1-я неделя | 2-я неделя | 3-я неделя | 4-я неделя |
| сентябрь | «Росток»  Цель.   Закрепить и обобщить знания о воде, воздухе, понять их значение для всего живого. | «Песок»  Цель.  Рассмотреть форму песчинок | «Песчаный конус»  Цель.  Установить свойства песка. | «Рассеянный песок»  Цель.  Установить свойство рассеянного песка. |
| октябрь | «Своды и тоннели»  Цель.  Выяснить, почему насекомые, попавшие в песок, не раздавливаются им, а выбираются целыми и невредимыми. | «Мокрый песок»  Цель.   Познакомить детей со свойствами мокрого песка. | «Свойства  воды»  Цель.  Познакомить детей со свойствами воды (принимает форму, не имеет запаха, вкуса, цвета). | «Живая вода»  Цель.  Познакомить детей с животворным свойством воды. |
| ноябрь | «Испарение»  Цель.  Познакомить детей с превращениями воды из жидкого в газообразное состояние и обратно в жидкое. | «Агрегатные состояния воды»  Цель:        Доказать, что состояние воды зависит от температуры воздуха и находится в трех состояниях: жидком – вода; твердом – снег, лед; газообразном – пар. | «Свойства воздуха»  Цель.  Познакомить детей со свойствами воздуха.  Материал. Ароматизированные салфетки, корки апельсин и т.д. | «Воздух сжимается»  Цель.  Продолжать знакомить детей со свойствами воздуха. |
| декабрь | «Воздух расширяется»  Цель:   Продемонстрировать, как воздух расширяется при нагревании и выталкивает воду из сосуда (самодельный термометр). | Вода при замерзании расширяется»  Цель:  Выяснить, как снег сохраняет тепло. Защитные свойства снега. Доказать, что вода при замерзании расширяется | «Жизненный цикл мушек»  Цель. Понаблюдать за жизненным циклом мушек. | «Почему, кажется, что звезды движутся по кругу»  Цель.   Установить, почему звезды движутся по кругу |
| январь | «Зависимость таяния снега от температуры»  Цель.  Подвести детей к пониманию зависимости состояния снега (льда) от температуры воздуха. Чем выше температура, тем быстрее растает снег. | «Как работает термометр»  Цель.   Посмотреть, как работает термометр | «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. | «Есть ли у растений органы дыхания?»  Цель. Определить, что все части растения участвуют в дыхании. |
| февраль | «Нужен ли корешкам воздух?»  Цель. Выявит причину потребности растения в рыхлении; доказать, что растение дышит всеми частями | «Что выделяет растение?»  Цель.   Установит, что растение выделяет кислород. Понять необходимость дыхания для растений | «Во всех ли листьях есть питание?»  Цель.  Установить наличие в листьях питания для растений. | «На свету и в темноте»  Цель.  Определить факторы внешней среды, необходимые для роста и развития растений |
| март | «Кому лучше?»  Цель.  Выделить благоприятные условия для роста и развития растений, обосновать зависимость растений от почвы. | «Где лучше расти?»  Цель. Установить необходимость почвы для жизни растений, влияние качества почвы на рост и развитее растений, выделить почвы, разные по составу. | «Лабиринт»  Цель. Установить, как растение ищет свет | «Как образуется тень»  Цель:        Понять, как образуется тень, ее зависимость от источника света и предмета, их взаимоположения |
| апрель | «Что нужно для питания растения?»  Цель.   Установить, как растение ищет свет. | «Что потом?»  Цель.  Систематизировать знания о циклах развития всех растений. | «Как обнаружить воздух»  Цель:          Установить, окружает ли нас воздух и как его обнаружить. Определить поток воздуха в помещении. | «Для чего корешки?»  Цель.   Доказать, что корешок растения всасывает воду; уточнить функцию корней растений; установить взаимосвязь строения и функций растения |
| май |  | «Как увидеть движение воды через корешки?»  Цель. Доказать, что корешок растения всасывает воду, уточнить функцию корней растения, установить взаимосвязь строения и функции | «Как влияет солнце на растение»  Цель:          Установить необходимость солнечного освещения для роста растений. Как влияет солнце на растение. | Как устроены перья у птиц»  Цель:          Установить связь между строением и образом жизни птиц в экосистеме |

***Приложение № 2***

**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. Проделайте 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.

**ОКТЯБРЬ**

**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 струйкой, 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 струйкой 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 остывание 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. Проделать 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.

**ДЕКАБРЬ**

**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 де5тям 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 развитее 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 изменение 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, сансевьера), 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.

        Подержать 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).

*Приложение № 3*

**ПЕРСПЕКТИВНЫЙ ПЛАН РАБОТЫ** (НЕПОСРЕДСТВЕННО  ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, РАБОТА 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 водой» |  |
| **Декабрь** | **«Волшебный снег»** |  |  |
| **Январь** | **« Плавающее перо»** | Выставка фотографий « Мои домашние питомцы» |  |
| **Февраль** | **"Удивительные камни"** | Выставка « Камни» |  |
| **Март** | **«Волшебница вода»** |  |  |
| **Апрель** | **"Ах, этот удивительный песок!"** | Выставка фотографий «Моя семья в лесу» |  |
| **Май** | **"Лимон!"** |  |  |

*Приложение № 4*

**Конспекты непосредственно – образовательной деятельности**

**Тема Нод : « Школа волшебства»**

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

**Задачи Нод:**

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

**Материалы:**

1. Бусинки, замороженные в кубиках льда, стаканы, теплая вода.
2. Магнит, картон, металлические, пластмассовые и деревянные предметы.
3. Свечи, чайные ложки и металлические тарелки, заранее смазанные растительным маслом, сахарный песок, баночки для тушения огня.
4. 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)

1. Можно погреть в кулачке.
2. Можно положить на батарею.
3. 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 затушить 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 занятия с элементами экспериментирования в старшей группе.**

**Тема Нод: «Осадки»**

**Задачи Нод**: 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 филя 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 вверх, 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, моросящий 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.

**Конспект занятия в старшей группе**

**Тема Нод:"Воздух и вода"**

**Задачи Нод**: 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 насушила,

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 пузырики»

- 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 занятия** **в старшей группе.**

**"Плавающее перо"**

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

**Задачи Нод:**

 - 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 используй 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,

 Длинношеий, 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 правою ногой,

 Топай левою ногой

 И тогда придешь домой.

 Снова – правою ногой,

 Снова левою ногой,

 После – правою ногой,

 После – левою 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 проделаем опыт и выясним, как уточкам плавают в наших парках. Для этого нам понадобится миска с вводом. 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 вы вам занятие?

*Приложение № 5*

**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?
5. Ребенок много рассказывает о проведенных опытах.
6. Пытается экспериментировать самостоятельно
7. Просит Вас принять участие в экспериментах.
8. Чем можете оказать помощь группе в проведении опытов?
9. Поддерживаете ли Вы проводимую работу по опытно – экспериментальной деятельности?
10. В чем это проявляется?
11. Беседовали с ребенком об экспериментировании.
12. Создаете ребенку условия для проведения опытов дома.
13. Проводите наблюдение с детьми за природными объектами.
14. Сажаете деревья.
15. 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 растают 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 ь 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? Проделайте 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 вола 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 расползается 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 жаждой 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 деятельности6 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 обратится 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 получиться, 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.

**Консультация  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, наносящие 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. Её  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 для воспитателей:**

**“Научите ребенка 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 для воспитателей

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:

1. Осознание того, что хочешь узнать;
2. Формирование задачи исследования, продумывание методики эксперимента, выслушивание инструкций, прогнозирование результатов;
3. Выполнение работы, соблюдение правил безопасности,  наблюдение результатов;
4. фиксирование результатов, анализ полученных данных;
5. 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:

1. 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.

1. Методы повышающие эмоциональную активность детей при усвоении знаний. (элементы новизны, проблемно –игровые приемы),  сочетание разнообразных средств, например: проведение опыта и зарисовка его результата.
2. 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.

**ОПЫТ РАБОТЫ**

**« Опытно – экспериментальная деятельность»**

**Содержание**

I. Введение.

1. История темы педагогического опыта в педагогике

2. История изучения темы педагогического опыта в образовательном учреждении

2. Психолого-педагогический портрет воспитанников, являющихся базой для формирования представляемого педагогического опыта

  3. Описание опыта

  3.1.Актуальность опыта работы

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

 3.3. Научность в представляемом педагогическом опыте

 3.4.Результативность

 3.5. Новизна

3.6. Описание основных элементов представляемого педагогического опыта.

4. Выводы и рекомендации

Литература

Приложение

№ 1. Диагностика

№ 2. Перспективный план работы на учебный год по опытно - экспериментальной деятельности

№ 3. Картотека опытов и экспериментов

№ 4 Перспективный план работы  (непосредственно  образовательная деятельность, работа с родителями, работа с воспитателями)

№ 5Конспекты непосредственно – образовательной деятельности

№ 6Работа с родителями

№7Работа с воспитателями

№ 8Экологические игры

№9 Игры-экспериментирования

№10Экологические праздники

№11Пословицы и поговорки

№12Стихи о природе

№13Загадки о явлениях природы

№14Физкультминутки

№15Фотоотчет