**Технологическая карта проекта**

**Тема:**

Опытно - экспериментальная деятельность детей старшего

дошкольного возраста с объектами неживой природы.

**Творческое название проекта:** «Школа волшебства»

**Тип проекта:** Долгосрочный (срок реализации: сентябрь - май)

**Вид проекта:** Познавательно - исследовательский

**Исполнители:** Дети, воспитатели, родители.

**Объем проекта:**

* Занятия (планируются 1 раз в неделю во второй половине дня);
* Самостоятельная деятельность детей;
* Совместная деятельность взрослого и детей, а также ребенка со сверстником (планируется вне занятий 1 раз в неделю по 15-20 минут).

**Раздел программы:** Образовательная область «Познание»

- развитие кругозора и познавательно - исследовательской деятельности в окружающем мире.

-Развитие сенсорной культуры. Ребенок познает многообразие свойств и качеств окружающих предметов, исследует и экспериментирует.

**Тематическое поле:** Окружающий мир, мир природы, рукотворный мир.

**Актуальность:** Дети по своей природе пытливые исследователи окружающего мира. Любопытство, постоянное стремление наблюдать и экспериментировать, искать новые сведения об окружающем мире - важнейшие черты детского поведения. Задача педагога - не пресекать исследовательскую деятельность, а наоборот, помогать ее развитию.

В настоящее время в стране активно происходит процесс качественного обновления образования, усиливается его культурологический, развивающий, личностный потенциал. Исследовательская деятельность начала внедрятся в образовательный процесс.

Экспериментальная работа вызывает у детей 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.

Детское экспериментирование как специально организованная деятельность способствует становлению целостной картины мира ребенка дошкольного возраста и основ культурного познания окружающего мира.

Исследования дают ребенку возможность самому найти ответы на вопросы «как?» и «почему?». Знания, полученные во время проведения опытов и экспериментов, запоминаются надолго. Важно, чтобы каждый ребенок проводил собственные опыты. Он должен делать все сам, а не только быть в роли наблюдателя. Китайская пословица гласит: «Расскажи - и я забуду, покажи - и я запомню, дай попробовать - и я пойму». Усваивается все крепко и надолго, когда ребенок слышит, видит и делает сам. Вот на этом и основано активное внедрение детского экспериментирования в практику моей работы.

Мною было решено обогатить знания и опыт по данному вопросу и разработать проект. Главное достоинство работы в рамках проектной деятельности это познание реальных представлений о различных сторонах изучаемого объекта. В этом проекте педагог и дети выполняют общее дело: изучая окружающий мир, учатся беречь природу, охраняя ее. Знания, почерпнутые не из книг, а добытые самостоятельно, путем экспериментирования, всегда являются осознанными и более прочными. Благодаря этому проекту дети будут гармонично развиваться и получать возможность ставить себе новые, все более сложные цели.

**Перспективность:** Современный образовательный процесс немыслим без поиска новых, более эффективных технологий, призванных содействовать развитию творческих способностей детей, формированию навыков саморазвития и самообразования. Этим требованиям в полной мере отвечает экспериментальная деятельность, основанная на возросших требованиях к универсальности знаний.

Экспериментальная деятельность дошкольников получила новый толчок в развитии с введением Федерального Государственного Образовательного Стандарта дошкольного образования. В целевых ориентирах на этапе завершения дошкольного образования прописано:

- ребенок проявляет любознательность, задает вопросы взрослым и сверстникам, интересуется причинно – следственными связями, пытается самостоятельно придумать объяснения явлениям природы и поступкам людей;

- склонен наблюдать, экспериментировать;

- ребенок способен к принятию собственных решений, опираясь на свои знания и умения в различных видах деятельности.

**Проблема:** В реальной действительности в дошкольных образовательных учреждениях данный метод (экспериментирование) применяется неоправданно редко. Несмотря на многие позитивные стороны, он пока не получил широкого распространения.

**Новизна:** Комплексное использование элементов ранее известных и современных методик детского экспериментирования с учетом интеграции образовательных областей.

**Принципы составления проекта:**

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 результативности:*

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

**Цели проекта:**

1. Создание условий для формирования основного целостного мировидения ребенка старшего дошкольного возраста средствами физического эксперимента.
2. Развитие любознательности, умения сравнивать, анализировать, обобщать, развитие познавательного интереса детей в процессе эксперимента, установление причинно - следственной зависимости, умения делать выводы

**Задачи проекта:**

1.Расширять представление детей об окружающем мире через знакомство с элементарными знаниями из различных областей наук:

* Развивать у детей представления о химических свойствах веществ;
* Выделять вещества из неоднородной смеси путем отстаивания, фильтрования;
* Развивать у детей элементарные представления об основных физических свойствах и явлениях (магнетизм, оптика, звук, температура, состояние веществ, сила тяготения, трения, а также электричество и инерция);
* Развивать представления о свойствах (вода, песок, глина, воздух, камень);
* Развивать элементарные математические представления (о мерке - как способе измерения объема, массы, длины; о мерах измерения длины).

2. Формировать у детей умения пользоваться приборами помощниками при проведении экспериментов.

3. Стимулировать развитие самостоятельности и ответственности.

4. Развивать эмоционально - ценностное отношение к окружающему миру.

5. Активизировать работу по повышению уровня представлений детей о неживой природе через взаимодействие с семьей.

**Методы и приемы работы:**

* НАГЛЯДНЫЕ. Поисково - исследовательские наблюдения: случайные наблюдения и эксперименты, плановые эксперименты, как ответы на детские вопросы;
* ПРАКТИЧЕСКИЕ. Проведение опытов (практических),дидактические игры, фокусы, игры - превращения;
* СЛОВЕСНЫЕ. Беседы (конструктивные),чтение художественной литературы, использование фольклорных материалов;
* ИННОВАЦИОННЫЕ. Метод игрового проблемного обучения, мнемотаблицы и коллажи, компьютерные средства обучения.

**Практическая значимость:** Данная разработка может быть использована и другими педагогами для работы с детьми потому, что данная работа вполне предполагает вариативность ее использования в связи с конкретными задачами педагога.

Педагоги могут воспользоваться практическим материалом ,представленным в разделе «Приложение» и разнообразить занятия и опыты с детьми.

**Этапы реализации проекта:**

1. ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ. Организационно - диагностический
2. ОСНОВНОЙ. Формирующий.
3. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ. Результативно - сравнительный анализ.

**Ожидаемые результаты:**

1. Проявление устойчивого познавательного интереса к экспериментированию;
2. Выдвижение гипотезы, предположения, способов их решения, широко пользуясь аргументацией и доказательствами.
3. Самостоятельное планирование предстоящей деятельности; осознанный выбор предметов и материалов для самостоятельной деятельности в соответствии с их качествами, свойствами и назначением.
4. Проявление инициативы и творчества в решении поставленных задач.
5. Проявление познавательного интереса к занятиям, улучшение речевого развития;

6. Обогащение предметно - развивающей среды в группе.

7. Пополнение научно - методической базы ДОУ по данному вопросу

**Основные понятия, термины, методы и формы работы с детьми используемые в проекте**

**Эксперимент**  (от лат. experimentum - опыт, проба) один из основных методов познания, при помощи которого в контролируемых и управляемых условиях исследуются явления природы или общества. Любой опыт, любая попытка, проба осуществить что - либо каким - либо способом. Любой эксперимент предполагает проведение практических действий с целью проверки и сравнения.

**Опыт**- воспроизведение какого - нибудь явления в искусственно созданных условиях с целью его исследование; то же, что и эксперимент.

**Мониторинг** - система организации сбора, хранения и обработки и распространения информации о деятельности педагогической системы, обеспечивающая непрерывное слежение за ее состоянием и прогнозирование развития.

**Интеграция** - ориентация на восприятие системно - структурированного знания на основе интеграции материалов из различных научных сфер, наличие междисциплинарных зависимостей и связей.

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

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

**Термин «экспериментирование»** понимается как особый способ практического освоения действительности, направленный на создание таких условий, в которых предметы наиболее ярко обнаруживают свою сущность, скрытую в обычных ситуациях. Оно выступает как метод обучения, если применяется для передачи детям новых знаний. Оно может рассматриваться как форма организации педагогического процесса. Вместе с тем, экспериментирование является одним из видов познавательной деятельности детей и взрослых.

**Познавательная деятельность** - деятельность, направленная на овладение знаниями.

**Развивающее обучение**- способ организации обучения, который способствует включению внутренних механизмов развития обучающихся и наиболее полной реализации их интеллектуальных и творческих способностей.

**Метод наблюдения** - относится к наглядным методам и является одним из основных, ведущих методов дошкольного обучения. В зависимости от характера познавательных задач в практической деятельности использываются наблюдения разного вида:

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

- за изменением и преобразованием объектов.

**Практические методы:**

* **Игровой метод**- предусматривает использование разнообразных компонентов игровой деятельности в сочетании с другими приемами: вопросами, указаниями, объяснениями, пояснениями, показом.
* **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.

**Словесные методы:**

* **Рассказы воспитателя** - задача этого метода - создать у детей яркие и точные представления о событиях или явлениях. Рассказ воздействует на ум, чувства и воображение детей, побуждает их к обмену впечатлениями.
* **Рассказы детей** - этот метод направлен на совершенствование знаний и умственно - речевых умений детей.
* **Беседы**- беседы применяются для уточнения, коррекции знаний, их обобщения и систематизации.

**Формы работы с детьми:**

* фронтальные;
* групповые;
* индивидуальные.

**Классификация экспериментов**

**По характеру объектов, используемых в эксперименте:**

* опыты с растениями;
* опыты с животными;
* опыты с объектами неживой природы;
* опыты, объектом которых является человек.

**По месту проведения опытов:**

* в групповой комнате;
* на участке;
* в лесу, в поле и т.д.

**По количеству детей:**

* индивидуальные (1-4 ребенка);
* групповые (5-10);
* фронтальные или коллективные (вся группа).

**По причине их проведения:**

* случайные;
* запланированные;
* поставленные в ответ на вопрос ребенка.

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

* констатирующие (позволяющие увидеть какое - то одно состояние объекта или одно явление вне связи с другими объектами и явлениями);
* сравнительные (позволяющие увидеть динамику процесса или отметить изменения в состоянии объекта);
* обобщающие (эксперименты, в которых прослеживаются общие закономерности процесса, изучаемого ранее по отдельным этапам)

**По характеру познавательной деятельности:**

* иллюстративные (детям все известно, и эксперимент только подтверждает знакомые факты);
* поисковые (дети не знают заранее, каков будет результат);
* решение экспериментальных задач.

**По характеру включения в педагогический процесс:**

* эпизодические (проводимые от случая к случая);
* систематические.

**По способу применения в аудитории:**

* демонстрационные ( в аудитории меняется всего один объект, и этот объект находится в руках у педагога. Педагог сам проводит опыт, а дети следят за ходом и результатами);
* фронтальные (в аудитории имеется много объектов, и они находятся в руках у детей).

**По продолжительности:**

* кратковременные (5-15 мин);
* длительные (свыше 15 мин).

**По количеству наблюдений за одним и тем же объектом:**

* однократные;
* многократные;
* циклические.

**По месту в цикле:**

* первичные;
* повторные;
* заключительные и итоговые.

**Этапы реализации проекта**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Этап** | **Формы работы** | **Содержание деятельности** |
| **1.Подготовительный. Организационно - диагностический.** | 1.Анализ научной и методической литературы. | 1.1.Определение актуальности, проблемы, цели и задач, ожидаемых результатов. |
|  | 2.Мониторинг на начало учебного года. | 2.1.Наблюдение, беседы, проведение диагностических ситуаций, опросов, результаты первоначального мониторинга. |
|  | 3.Разработка перспективного плана работы с детьми и родителями. | 3.1.Конспекты НОД с элементами экспериментирования, картотека опытов и экспериментов, консультации и памятки для родителей. |
|  | 4.Работа с воспитателями. | 4.1.Консультации, мастер-класс, открытые занятия. |
|  | 5.Организация предметно – развивающей среды. | 5.1.Создание условий для детского экспериментирования. |
| **2.Основной. Формирующий** | 1.Реализация перспективного плана работы с детьми, родителями с учетом интеграции образовательных областей. | 1.1.Организация предметно - развивающей среды (мини - лаборатории) 1.2. Работа с детьми: образовательные ситуации, опыты, эксперименты, экспериментирование на прогулке, индивидуальная работа с детьми, самостоятельная экспериментальная деятельность, труд в уголке природы, чтение художественной литературы, беседы.1.3.Работа с родителями: Анкетирование, родительские собрания, консультации, памятки, домашние задания, мастер - класс, открытые занятия. |
| **3.Заключительный. Результативно - сравнительный анализ.** | 1.Мониторинг на конец учебного года. | 1.Наблюдение, беседы, проведение диагностических ситуаций с детьми, результаты мониторинга на конец года. |
|  | 2.Сравнительный анализ результатов. |  |
|  | 3.Итог. | 3.Итоговое открытое занятие. |
|  | 4.Перспективы. | 4.Определение дальнейшей работы. |

**Реализация проекта**

**1. Подготовительный этап**

1.1.Изучение теоретических аспектов по данной проблеме в педагогике. Знакомство с работами ведущих авторов по данной проблеме исследования:

* Дыбина О.В. Неизведанное рядом: занимательные опыты и эксперименты для дошкольников.
* Е.А. Мартынова, И.М. Сучкова. Организация опытно – экспериментальной деятельности детей 2-7 лет. Тематическое планирование, рекомендации, конспекты занятий.
* Короткова Н.А. «Познавательно – исследовательская деятельность старших дошкольников»
* Николаева С.Н. «Ознакомление дошкольников с неживой природой. Природопользование в детском саду»
* Прохорова Л.Н. «Организация экспериментальной деятельности дошкольников: Методические рекомендации»
* Соловьева Е. «Как организовать поисковую деятельность детей»

1.2. Разработка и проведение диагностики детей, с целью фиксации личностного роста и объема полученных умений у детей.

1.3. Разработка перспективного плана по внедрению в практическую повседневную деятельность детей опытов и экспериментов, разработка конспектов по НОД с элементами экспериментирования.

1.4. Обогащение предметно - развивающей среды для реализации на практике опытно - экспериментальной деятельности детей, оснащение уголка экспериментирования:

**специальная посуда**

(стаканы разной формы, величины; пластиковые банки, контейнеры, тарелки;бутылочки,ковши,ведерки,воронки,миски,сито,лопатки,формочки,соломинки для коктейля и др.

**природный материал**

(камешки разного цвета и формы, песок, глина, уголь, земля, птичьи перышки, ракушки, шишки, кора деревьев, листья, веточки, пух, мох, семена фруктов и овощей, спилы, опилки и др.)

**бросовый материал**

(кусочки кожи, поролона, меха, лоскутки ткани, пробки, проволока, деревянные, пластмассовые и металлические предметы и др.)

**технические материалы**

(гайки, винты, болтики, гвозди, скрепки, детали конструктора и др.)

**разные виды бумаги**

(обычная альбомная и тетрадная бумага, калька, наждачная, вощеная и др.)

**красители**

(акварельные краски, гуашь, пищевые красители)

**медицинские материалы**

(пипетки, колбы, шпатели, деревянные палочки, вата, шприцы

(пластмассовые без игл), марля, мерные ложки, резиновые груши разного объема и др.)

**прочие материалы**

(зеркала, лупы, термометры, воздушные шары, целлофановые пакеты, зубочистки, свечи, растительное масло, мука, соль, сахар, стеки, ученические линейки, таз, спички и спичечные коробки, нитки, пуговицы и др.)

**дополнительные материалы**

(модели, правила работы с материалами, персонажи наделенные определенными чертами, карточки – подсказки( разрешающие – запрещающие знаки) схемы, иллюстрированный материал, справочники, энциклопедии, контейнеры для сыпучих и мелких предметов, фартуки, нарукавники, колпаки, резиновые перчатки, тряпочки, салфетки и др.)

1.5. Подборка практического материала

* конспекты НОД с элементами экспериментирования;
* перспективный план по проведению непосредственно опытов и экспериментов;
* перспективный план работы с родителями;
* диагностика детей;
* картотека опытов и экспериментов;
* консультации, памятки для родителей;
* консультации для воспитателей.

**Диагностика на начало года**

**Вводная диагностика проводится по методике «Выбор деятельности» (Л.Н. Прохорова)**

Методика исследует предпочитаемый вид деятельности, выявляет место детского экспериментирования в предпочтениях детей.

Методика предполагает выбор картинок, со схематичным изображением уголка экспериментирования и других схематичных изображений различных зон развивающей среды:

1. Детское экспериментирование.
2. Чтение книг;
3. Изобразительная;
4. Конструирование из разных материалов.
5. Игровая;

Ребенку предлагается выбрать ситуацию, в которой он хотел бы оказаться. Последовательно делается выбор деятельности, которой ребенок хотел бы заниматься. Ответы фиксируются в протоколе. За первый выбор засчитывается 5 баллов, за второй - 4, за третий – 3, за четвертый – 2, за пятый - 1.

Вывод делается по сумме выборов в целом по группе.

Результаты заносятся в таблицу.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Фамилия Имя ребенка | Выбор деятельности | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Мащенко Никита |  |  |  |  |  |
| Хвощевская Аня |  |  |  |  |  |
| Орешко Илья |  |  |  |  |  |
| Замарайло Олеся |  |  |  |  |  |
| Захаров Ваня |  |  |  |  |  |
| Пижина Лиза |  |  |  |  |  |
| Вадрецкая Галя |  |  |  |  |  |
| Вадрецкая Варя |  |  |  |  |  |
| Мащенко Даша |  |  |  |  |  |
| Кучеренко Полина |  |  |  |  |  |
| Дедова Инна |  |  |  |  |  |
| Асанов Дима |  |  |  |  |  |
| Фролова Марина |  |  |  |  |  |
| Пижин Витя |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| Количественная обработка |  |  |  |  |  |
| Качественная обработка |  |  |  |  |  |

**Опрос «Уровень знаний характерных особенностей неживой природы»** (основан на методике О.Соломенниковой)

**Оборудование.** Три баночки ( с песком, с камнями, с водой). Предлагается определить содержимое баночки. После того, как ребенок назовет объекты неживой природы, предлагается ответить на следующие вопросы.

Какие свойства песка ты знаешь?

Где и для чего человек использует песок?

Какие свойства камней ты знаешь?

Где и для чего человек использует камни?

Какие свойства воды ты знаешь?

Где и для чего человек использует воду?

**Оценка результатов деятельности**

*Высокий уровень*

Ребенок без труда определяет содержимое баночек. Правильно называет отличительные характеристики объектов неживой природы. Самостоятельно рассказывает о том, для чего люди используют объекты неживой природы. При ответах на поставленные вопросы проявляет творчество и фантазию.

*Средний уровень*

Ребенок в основном правильно определяет содержимое баночек. Правильно называет отличительные объекты неживой природы. После дополнительных вопросов взрослого приводит примеры того, как люди используют объекты неживой природы.

*Уровень ниже среднего*

Ребенок допускает значительные ошибки при определении содержимого баночек. Не всегда правильно называет отличительные характеристики объектов неживой природы. Затрудняется при ответе на вопрос, для чего они используются.

**Протокол обследования знаний**

**«Уровень знаний характерных особенностей неживой природы»**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | Фамилия Имя ребенка | Уровень знаний | | |
| высокий | средний | ниже среднего |
| 1 | Мащенко Никита |  |  |  |
| 2 | Хвощевская Аня |  |  |  |
| 3 | Орешко Илья |  |  |  |
| 4 | Замарайло Олеся |  |  |  |
| 5 | Захаров Ваня |  |  |  |
| 6 | Пижина Лиза |  |  |  |
| 7 | Вадрецкая Галя |  |  |  |
| 8 | Вадрецкая Варя |  |  |  |
| 9 | Мащенко Даша |  |  |  |
| 10 | Кучеренко Полина |  |  |  |
| 11 | Дедова Инна |  |  |  |
| 12 | Асанов Дима |  |  |  |
| 13 | Фролова Марина |  |  |  |
| 14 | Пижин Витя |  |  |  |
| 15 |  |  |  |  |
| 16 |  |  |  |  |

**Основной. Формирующий этап проекта**

**Модель содержания работы по опытно – экспериментальной деятельности с учетом интеграции с другими видами детской деятельности**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Область** | **Интеграция с другими видами деятельности** | **Содержание образовательной области** |
| **Познание**  Развитие сенсорной культуры. Ребенок познает многообразие свойств и качеств окружающих предметов, исследует и экспериментирует. | **Наблюдение** | Осуществлять восприятие хода работы и ее результатов. |
| **Труд** | Формировать целостную картину мира и расширять кругозор в части представлений о труде взрослых и собственной трудовой деятельности; выполнение трудовых действий. |
| **Игра** | Развивать умение анализировать, выявлять взаимосвязи и взаимозависимости между предметами и их особенностями. Побуждать детей к самостоятельному поиску причин, способов действий, проявлению творчества. |
| **Развитие речи** | Развивать познавательно – исследовательскую деятельность в процессе свободного общения со сверстниками и взрослыми, способствовать освоению детьми соответствующего словаря (формулирование цели, обсуждение хода опыта, выводов, умение четко выразить свою мысль) |
| **Чтение художественной литературы** | Расширять представления о предметах и объектах средствами художественной литературы. |
| **ФЭМП** | Обучать детей измерению и сравнению, учить определять форму и размер в ходе экспериментов и опытов. |
| **Художественное творчество** | Расширять кругозор в части изобразительного искусства, фиксация результатов опытов и экспериментов. |

**Структура экспериментальной деятельности**

Проблемная ситуация

Целеполагание

(что нужно сделать)

Выдвижение гипотез

(как, с помощью чего, что получилось)

Проверка предположений

(отбор нужных средств, реализация в действии)

Не подтвердилось

Подтвердилось

Возникновение новой гипотезы, предположений

Формулирование выводов

(как получилось)

Реализация в действии

Подтвердилось

Формулирование выводов

(как получилось)

**ПРИЛОЖЕНИЕ**

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**

**Перспективный план работы с детьми по опытно – экспериментальной деятельности**

**Перспективный план работы с детьми по опытно-экспериментальной деятельности**

**Октябрь. Экспериментирование с водой.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Неделя** | **Направление и вид деятельности** | **Тема, цель** |
| 1 неделя | Эксперимент с водой.  Эксперимент с водой.  Дидактическая игра. | Тема: ***Вода не имеет запаха и вкуса.***  Цель: выяснить имеет ли вкус вода.  Тема: ***Прозрачная вода***  Цель: выявить свойства воды (прозрачная, без запаха, льется, имеет вес)  Тема: ***«Хорошо – плохо»***  Цель: выявить положительные и негативные стороны воздействия воды на окружающую среду и человека. |
| 2 неделя | Эксперимент с водой.  Эксперимент с водой.  Чтение художественной литературы. | Тема: ***Вода способна испаряться***  Цель: доказать что вода может испаряться.  Тема: ***Вода принимает форму***  Цель: выявить, что вода принимает форму сосуда, в которой она налита.  Чтение сказок: ***«Жила – была река», «Как люди речку обидели», «Путешествие капельки».***  Цель: продолжать формировать представление о круговороте воды в природе, о свойствах и формах воды, поддерживать интерес к литературе. |
| 3 неделя | Эксперимент с водой.  Эксперимент с водой. | Тема: ***Прозрачность, бесцветность***  Цель: подвести к обобщению «чистая вода – прозрачная», «грязная – непрозрачная», показать бесцветность воды в сравнении с другими телами, имеющими цвет.  Тема: ***Замерзшая вода***  Цель: выявить, что лед – твердое вещество, плавает, тает, состоит из воды. |
| 4 неделя | Эксперимент с водой.  НОД | Тема: ***Что растворяется в воде?***  Цель: показать детям растворимость и нерастворимость в воде различных веществ.  Тема: ***«Волшебница –*** ***вода»***  Цель: закрепить о разных состояниях воды, о значении воды в жизни растений, животных и человека. |

**Ноябрь. Экспериментирование с песком и глиной.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Неделя** | **Направление и вид деятельности** | **Тема, цель** |
| 1 неделя | Эксперимент с песком.  Эксперимент с песком. | Тема: ***«Песок в воде не растворяется»***  Цель: показать, что в воде одни вещества растворяются, другие не растворяются.  Тема: ***«Песочная страна»***  Цель: выделить свойства песка: сыпучесть, рыхлость, из мокрого можно лепить; познакомить со способом изготовления рисунка из песка. |
| 2 неделя | Эксперимент с песком.  Эксперимент с песком. | Тема: ***«Песок хорошо пропускает воду, глина плохо пропускает воду»***  Цель: показать свойства песка хорошо пропускать воду.  Тема: ***«Где вода?»***  Цель: выявить, что песок и глина по – разному впитывают воду, выделить их свойства: сыпучесть, рыхлость. |
| 3 неделя | Эксперимент с глиной | Тема: ***«Глина растворяется в воде»***  Цель: показать детям как глина растворяется в воде. |
| 4 неделя | Эксперимент с песком.  НОД | Тема:  ***«Рассеянный песок»***  Цель: установить свойство рассеянного песка.  Тема: ***«Сыпучие барханы»***  Цель: выявить свойства песка и глины: сыпучесть, рыхлость. |

**Декабрь. Экспериментирование с воздухом.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Неделя** | **Направление и вид деятельности** | **Тема, цель** |
| 1 неделя | Эксперимент с воздухом.  Эксперимент с воздухом. | Тема: ***«Что в пакете?»***  Цель: обнаружить воздух в окружающем пространстве.  Тема: ***«Воздух и соломинка»***  Цель: обнаружить воздух внутри человека |
| 2 неделя | Эксперимент с воздухом.  Эксперимент с воздухом  Наблюдение на прогулке за ветром | Тема: ***«Свечка в банке»***  Цель: выявить, что при горении изменяется состав воздуха (кислорода становится меньше), что для горения нужен кислород. Познакомиться со способами тушения огня.  Тема: ***«Воздух повсюду»***  Цель: обнаружить воздух в окружающем пространстве и выявить его свойство – невидимость.  Цель: формировать представление о том, что ветер – это движение воздуха. |
| 3 неделя | Эксперимент с воздухом.  Эксперимент с воздухом | Тема: ***«Воздух сжимается и расширяется»***  Цель: продолжать знакомить детей со свойствами воздуха.  Тема: ***«Воздух работает»***  Цель: дать детям представление о том, что воздух может двигать предметы (парусные суда, воздушные шары и т.д.) |
| 4 неделя | Эксперимент с воздухом.  НОД | Тема: ***«Движение воздуха»***  Цель: дать детям представление о движении теплого и холодного воздуха.  Тема: ***«Воздух»***  Цель: познакомить детей со свойствами воздуха (прозрачность, заполняет все пространство, может двигать предметы, находится везде), его ролью в жизни человека. |

**Январь. Экспериментирование с камнями.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Неделя** | **Направление и вид деятельности** | **Тема, цель** |
| 1 неделя | Эксперимент с камнями. | Тема: ***«Камни разной формы и цвета»***  Цель: познакомить с различными видами камней по форме и цвету. |
| 2 неделя | Эксперимент с камнями  Эксперимент с камнем и глиной | Тема: ***«Камни тонут в воде»***  Цель: показать на опыте, как камни тонут, выталкивая воду.  Тема: ***Можно ли менять форму камня или глины?»***  Цель: выявить свойства глины (влажная, мягкая, вязкая, можно изменять форму, делить на части, лепить), и камня (сухой, твердый, из него нельзя лепить, его нельзя разделить на части). |
| 3 неделя | Эксперимент с камнем | Тема: ***«Каждому камешку свой домик»***  Цель: классификация камней по форме, размеру, цвету, особенностям поверхности (гладкие, шероховатые); показать детям возможность использования камней в игровых целях. |
| 4 неделя | НОД | Тема: ***«Удивительные камни»***  Цель: познакомить детей с разнообразием мира камней и их свойствами. |

**Февраль. Экспериментирование с магнитом.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Неделя** | **Направление и вид деятельности** | **Тема, цель** |
| 1 неделя | Эксперимент с магнитом | Тема: ***«Магнит и его свойства»***  Цель: познакомить детей с магнитом, некоторыми его свойствами, уточнить представления о предметах, взаимодействующих с магнитом, об их существенных признаках. |
| 2 неделя | Эксперимент с магнитом | Тема: ***«Волшебный магнит»***  Цель: доказать, что магнит обладает притягивающим свойством. |
| 3 неделя | Эксперимент с магнитом | Тема:***«Как достать металлический предмет из воды, не замочив рук?»***  Цель: выяснить, мешает ли вода магниту «работать». |
| 4 неделя | Эксперимент с магнитом.  НОД | Тема: ***«Определение железных предметов»***  Цель: определить, какие предметы могут притягиваться к магниту, какие нет.  Тема: ***«Волшебное свойство магнита»***  Цель: расширение и систематизация знаний детей о магните. |

**Март. Экспериментирование с почвой.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Неделя** | **Направление и вид деятельности** | **Тема, цель** |
| 1 неделя | Эксперимент с почвой | Тема: ***«В почве есть воздух»***  Цель: выяснить, есть ли в земле воздух |
| 2 неделя | Эксперимент с почвой | Тема: ***« В почве содержится вода»***  Цель: определить, есть ли в почве вода. |
| 3 неделя | Эксперимент с почвой, глиной и песком. | Тема: ***«Где лучше расти?»***  Цель: установить необходимость почвы для жизни растений, влияние качества на рост и развитие растений, выделить почвы, разные по составу. |
| 4 неделя | Эксперимент с почвой.  НОД | Тема: ***«Как передвигается вода в почве»***  Цель: показать, как почва впитывает воду.  Тема: ***«Царство земли»***  Цель: познакомить детей со свойствами почвы. |

**Апрель. «Удивительные фокусы» (различные опыты)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Неделя** | **Направление и вид деятельности** | **Тема, цель** |
| 1 неделя | Эксперимент с шариком и лимоном.  Эксперимент с мелом и уксусом. | Тема: ***«Надуй шарик с помощью лимона»***  Цель: показать как сода и сок лимона, смешанный с уксусом, вступая в реакцию, выделяют углекислый газ.  Тема: ***« Пожиратель мела»***  Цель: показать как уксусная кислота разрушает мел. |
| 2 неделя | Эксперимент с зубочистками  Эксперимент с солью | Тема: ***«Разбегающиеся зубочистки»***  Цель: выявить как сахар создавая течение, притягивает зубочистки, а мыло наоборот заставляет их разбегаться.  Тема: ***«Добываем соль»***  Цель: показать как образуется соль. |
| 3 неделя | Эксперимент с молоком.  Эксперимент с яйцом. | Тема: ***«Невидимые чернила»***  Цель: познакомить детей со свойствами органических соединений.  Тема: ***« Плавающее яйцо»***  Цель: показать, что соль повышает плотность воды, и предметы, погруженные в соленую воду, выталкиваются. |
| 4 неделя | Эксперименты с содой.  Эксперимент с яйцом. | Тема: ***«Вулкан»***  Цель: показать как сода вступает в реакцию с уксусом.  Тема: ***« Подводная лодка из яйца»***  Цель: показать как можно под водой удержать яйцо, чтобы оно не тонуло, и не всплывало. |

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2**

**Перспективный план работы (непосредственно образовательная деятельность, работа с родителями, работа с воспитателями)**

**Перспективный план (непосредственно образовательная деятельность, работа с родителями, работа с воспитателями)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Месяц** | **НОД** | **Работа с родителями** | **Работа с воспитателями** |
| Сентябрь |  | Анкета для родителей по вопросам опытно – экспериментальной деятельности. |  |
| Октябрь | «Волшебница – вода» | 1.Консультация «Организация детского экспериментирования в домашних условиях»  2.Пополнение предметно – развивающей среды в уголке экспериментирования. | Консультация «Проведение экспериментально-поисковой деятельности в детском саду» |
| Ноябрь | «Сыпучие барханы» | Информационный блокнот «Почемучки» |  |
| Декабрь | «Воздух» | Памятка для родителей «ЧЕГО НЕЛЬЗЯ и ЧТО НУЖНО ДЕЛАТЬ для поддержания интереса детей к познавательному экспериментированию» | Консультация «Содержание опытно – экспериментальной деятельности». |
| Январь | «Удивительные камни» | Папка «Игры – эксперименты в домашних условиях. «Не бойтесь быть Плюшкиным» |  |
| Февраль | «Волшебное свойство магнита» |  | Мастер – класс «Внедрение в практику работы воспитателей ДОУ метода экспериментирования как средства развития познавательного интереса у детей старшего дошкольного возраста при ознакомлении с неживой природой» |
| Март | «Царство земли» | Консультация «Роль семьи в развитии исследовательской активности ребенка» |  |
| Апрель | Мастер – класс «Мыльные пузыри» |  |  |
| Май | «Школа волшебства» | Выставка фотографий «Экспериментируем всей семьей» |  |

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

**Картотека опытов и экспериментов**

**КАРТОТЕКА ОПЫТОВ И ЭКСПЕРИМЕНТОВ**

**ОКТЯБРЬ**

**Опыт № 1**

Вода не имеет запаха и вкуса.

1.*Задачи:* показать, что чистая вода не пахнет, показать, что простая кипяченая вода не имеет вкуса.

*Материалы:* 3 стаканчика с водой, пахучий раствор, сахар, соль.

*Ход:* Спросить, чем пахнет вода. Предложить детям понюхать простую кипяченую воду, воду с растворами сахара, соли. Затем незаметно в один из стаканов налить пахучий раствор (например валерьянку) и спросить чем теперь пахнет вода.

*Вывод:* Вода не имеет запаха, приобретает запах растворенного в ней вещества.

2.*Ход:* Спросить у детей, какая вода на вкус. После этого дать попробовать простую кипяченую воду. Затем положить в один стакан соль, в другой сахар, размешать и дать попробовать. Спросить, какой вкус приобрела вода.

*Вывод:* Вода не имеет вкуса, приобретает вкус от растворенного в ней вещества.

**Опыт № 2**

Прозрачная вода

*Задача:* выявить свойства воды (прозрачная, без запаха, льется, имеет вес).

*Материалы:* две непрозрачные банки (одна заполнена водой), стеклянная банка с широким горлышком, ложки, маленькие ковшики, таз с водой, поднос, предметные картинки.

*Ход:* В гости пришла Капелька. *Кто такая Капелька? С чем она любит играть?*

На столе две непрозрачные банки закрыты крышками, одна из них наполнена водой. Детям предлагается отгадать, что в этих банках, не открывая их. *Одинаковы ли они по весу? Какая легче? Какая тяжелее? Почему она тяжелее?* Открываем банки: одна пустая – поэтому легкая, другая наполнена водой. *Как вы догадались, что это вода? Какого она цвета? Чем пахнет вода?*

Взрослый предлагает детям заполнить стеклянную банку водой. Для этого им предлагается на выбор различные емкости. *Чем удобнее наливать?* *Как сделать, чтобы вода не проливалась на стол? Что мы делаем?* (Переливаем, наливаем воду.) *Что делает водичка?* (Льется.) *Послушаем, как она льется.* *Какой слышим звук?*

Когда банка заполнена водой, детям предлагается поиграть в игру «Узнай и назови» (рассматривание картинок через банку).*Что увидели? Почему так хорошо видно картинку?*

*Какая вода?* (Прозрачная.) *Что мы узнаем о воде?*

**Опыт № 3**

Вода способна испаряться

*Задача:* показать детям, что в холодном помещении вода испаряется медленно.

*Материалы:* три банки с водой.

*Ход:* в три банки наливается одинаковое количество воды. Одна банка помещается на подоконник, вторая – рядом с батареей, третья – на стол к воспитателю. Сравнить результаты через день.

**Опыт № 4**

Вода принимает форму

*Задача:* выявить, что вода принимает форму сосуда, в который она налита.

*Материалы:* воронки, узкий высокий стакан, округлый сосуд, широкая миска, резиновая перчатка, ковшики одинакового размера, надувной шарик, целлофановый пакет, таз с водой, подносы, рабочие листы с зарисованной формой сосудов, цветные карандаши.

*Ход: Описание.* Перед детьми - таз с водой и различные сосуды. Галчонок Любознайка рассказывает, как он гулял, купался в лужах и у него возник вопрос: «может ли вода иметь какую-то форму?»*Как это проверить? Какой форму эти сосуды?* Давайте заполним их водой. *Чем удобнее наливать воду в узкий сосуд?* (Ковшиком через воронку.) Дети наливают во все сосуды по два ковшика воды и определяют, одинаковое ли количество воды в разных сосудах. Рассматривают, какой формы вода в разных сосудах. Оказывается, вода принимает форму того сосуда, в который налита. В рабочих листах зарисовываются полученные результаты – дети закрашивают различные сосуды.

**Опыт № 5**

Прозрачность, бесцветность

*Задачи:* подвести к обобщению «чистая вода – прозрачная», «грязная – непрозрачная», показать бесцветность воды в сравнении с другими телами, имеющими цвет.

*Материалы:* 2 банки с водой, набор мелких тонущих предметов (пуговицы, камешки, металлические пластины).

*Ход:* выяснить, как усвоено понятие «прозрачный»: предложить найти прозрачные предметы в группе (стекло в окне, стаканы, аквариум). Дать задание: доказать, что вода в банке прозрачная (опустить в банку мелкие предметы, и они будут видны). Задать вопрос: «Будет ли вода в аквариуме такой же прозрачной, если опустить в нее кусочек земли?». Выслушать ответы, затем – продемонстрировать опыт: в баночку с водой опустить кусочек земли и размешать. Вода стала грязной, мутной. Опущенные в такую воду предметы не видны. Обсудить, всегда ли в аквариуме вода прозрачная, почему она становится мутной; прозрачна ли вода в реке, озере, море, луже.

Вывод: чистая вода прозрачна, через нее видны предметы; мутная вода непрозрачна.

Спросить у детей, какого цвета вода. Поставить стакан воды и стакан молока, за ними поместить лист белой бумаги. Когда лист бумаги уберется, будет ясно, что вода бесцветна.

Вывод: чистая вода не имеет цвета, она бесцветна.

**Опыт №6**

Замерзшая вода

*Задачи:* выявить, что лед – твердое вещество, плавает, тает, состоит из воды.

*Материалы:* кусочки льда, холодная вода, тарелочки, картинка с изображением айсберга.

*Описание*: Перед детьми – миска с водой. Они обсуждают, какая вода, какой она формы. Вода меняет форму, потому что она жидкость.

*Может ли вода быть твердой? Что произойдет с водой, если ее сильно охладить?* (Вода превратится в лед.)

Рассматривают кусочки льда. *Чем лед отличается от воды? Можно ли лед лить, как воду?* Дети пробуют это сделать. *Какой формы лед?* Лед сохраняет форму. Все, что сохраняет свою форму, как лед,

называется твердым веществом.

*Плавает ли лед?* Воспитатель кладет кусок льда в миску, и дети наблюдают. *Какая часть льда плавает?*(Верхняя.) В холодных морях плавают огромные глыбы льда. Они называются айсбергами (показ картинки). Над поверхностью видна только верхушка айсберга. И если капитан корабля не заметит и натолкнется на подводную часть айсберга, то корабль может утонуть.

Воспитатель обращает внимание детей на лед, который лежал в тарелке. *Что произошло? Почему лед растаял?* «Играем с льдинками» - свободная деятельность детей: они выбирают тарелочки, рассматривают и наблюдают, что происходит с льдинками.

**Опыт №7**

Что растворяется в воде?

*Задача:* показать детям растворимость и нерастворимость в воде различных веществ.

*Материалы:* мука, сахарный песок, речной песок, пищевой краситель, стиральный порошок, стаканы с чистой водой, ложки или палочки, подносы, картинки с изображением представленных веществ.

*Описание:* Перед детьми на подносах стаканы с водой, палочки, ложки и вещества в различных емкостях. Дети рассматривают воду, вспоминают ее свойство. *Как вы думаете, что произойдет, если в воду добавить сахарный песок?* Дед Знай добавляет сахар, перемешивает, и все вместе наблюдают, что изменилось. *Что произойдет, если мы добавим в воду речной песок?* Добавляет к воде речной песок, перемешивает. *Изменилась ли вода? Стала ли она мутной или осталась прозрачной? Растворился ли речной песок?*

*Что произойдет с водой, если мы добавим в нее пищевую краску?* Добавляет краску, перемешивает. *Что изменилось?* (Вода изменила цвет.) *Растворилась ли краска?* (Краска растворилась и изменила цвет воды, вода стала не прозрачной.)

*Растворится ли в воде мука?* Дети добавляют в воду муку, перемешивают. *Какой стала вода? Мутной или прозрачной? Растворилась ли мука в воде?*

*Растворится ли в воде стиральный порошок?* Добавляется стиральный порошок, перемешивается. *Растворится ли порошок в воде? Что вы заметили необычного?* Окуните в смесь пальцы и проверьте, осталась ли она на ощупь такой же, как чистая вода? (Вода стала мыльной.) *Какие вещества у нас растворились* *в воде? Какие вещества не растворились в воде?*

(Результаты фиксируются на фланелеграфе).

**НОЯБРЬ**

**Опыт № 1**

Песок в воде не растворяется

*Задачи:* показать, что в воде одни вещества растворяются, другие не растворяются.

*Материалы:* 2 стакана, песок, сахарный песок.

*Ход:* возьмите 2 стаканчика с водой. В один дети положат обычный песок и попробуют размешать его ложкой. Что получается? Растворился песок или нет? Возьмем другой стаканчик и насыплем в него ложечку сахарного песка и размешаем. Что теперь произошло? В каком стакане вещество растворилось? Вместе с детьми сделать вывод, что сахарный песок растворяется в воде, а обычный песок.

Каждый день мы проводим этот опыт, когда сластим чай.

**Опыт № 2**

Песочная страна

*Задачи:* выделить свойства песка: сыпучесть, рыхлость, из мокрого песка можно лепить; познакомить со способом изготовления рисунка из песка.

*Материалы:* песок, вода, лупы, листы плотной цветной бумаги, клеевые карандаши.

*Ход:* предлагается рассмотреть песок: какого цвета, попробовать на ощупь ( сыпучий, сухой). *Из чего состоит песок? Как выглядят песчинки? С помощью чего мы можем рассмотреть песчинки?* (с помощью лупы). Песчинки маленькие, полупрозрачные, круглые, не прилипают друг к другу. *Можно ли из песка лепить? Почему мы не можем ничего слепить из сухого песка?* Пробуем слепить из влажного. *Как можно играть с сухим песком? Можно ли сухим песком рисовать?*

* На плотной бумаге клеевым карандашом детям предлагается что – либо нарисовать (или обвести готовый рисунок), а потом на клей насыпать песок. Стряхнуть лишний песок и посмотреть, что получилось.

Все вместе рассматривают детские рисунки.

**Опыт № 3**

Песок хорошо пропускает воду, глина плохо пропускает воду

*Задачи:* показать свойства песка хорошо пропускать воду.

*Материалы:*2 одинаковые воронки, 2 стакана, емкости с песком и глиной.

*Ход:* укрепить две одинаковые воронки и поставить под них стаканы. В каждую воронку положить немного ваты. В одну воронку до половины насыпать песок, в другую положить истолченную глину. Налить в обе воронки доверху воды. Понаблюдать. Песок хорошо пропускает воду, глина плохо пропускает воду. Песок сыпучее вещество. Глина состоит из мелких частичек сильно скрепленных между собой, она обладает связывающим свойством. Сырая глина почти не пропускает воду.

**Опыт № 4**

Где вода?

*Задачи:* выявить, что песок и глина по – разному впитывают воду, выделить их свойства: сыпучесть, рыхлость.

*Материалы:* прозрачные емкости с сухим песком, с сухой глиной, мерные стаканчики с водой, лупа.

*Ход:* предлагается детям наполнить стаканчики песком и глиной следующим образом: сначала насыпается сухая глина (половина), а сверху вторую половину стакана заполняют песком. После этого дети рассматривают заполненные стаканы и рассказывают, что они видят. Затем детям предлагается закрыть глаза и по звуку угадать, что пересыпает воспитатель. *Что лучше сыпалось?* (песок). Дети пересыпают песок и глину на подносы. *Одинаковые ли горки?* (горка из песка ровная, из глины неровная). *Почему горки разные?*

* Рассматривают частички песка и глины через лупу. *Из чего состоит песок?* (песчинки маленькие, полупрозрачные, круглые, не прилипают друг к другу). *А из чего состоит глина?* (частички глины мелкие, тесно прижаты друг к другу). *Что будет, если в стаканчики с песком и глиной налить воды?* Дети пробуют это сделать и наблюдают. (вся вода ушла в песок, но стоит на поверхности глины.)
* *Почему глина не впитывает воду?*(у глины частички ближе друг к другу, не пропускают воду). Все вместе вспоминают, где больше луж после дождя – на песке, на асфальте, на глинистой почве. *Почему дорожки в огороде посыпают песком?* (для впитывания воды).

**Опыт № 5**

Глина растворяется в воде

*Задачи:* показать детям как глина растворяется в воде.

*Материалы:* стакан с водой, чайная ложка, кусочек глины.

*Ход:* возьмем кусочек глины и поместим его в стакан с водой, затем тщательно размешаем. Вода в стакане стала мутной. Частички глины растворились в воде.

**Опыт № 6**

Рассеянный песок

*Задачи:* установить свойство рассеянного песка.

*Материалы:* сито, карандаш, ключ, песок, лоток.

*Ход:* 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.

*Вывод:* рассеянный песок заметно плотнее. Это свойство хорошо известно строителям.

**ДЕКАБРЬ**

**ОПЫТ № 1**

Что в пакете?

*Задачи:* обнаружить воздух в окружающем пространстве.

*Материалы:* целлофановый пакет.

*Ход:* рассмотрите вместе пустой полиэтиленовый пакет. Спросите, что находится в пакете. Отвернувшись от детей, наберите в пакет воздух и закрутите открытый конец так, чтобы пакет стал упругим, затем покажите детям наполненный воздухом закрытый пакет и повторите свой вопрос. Откройте пакет – в нем ничего нет. Когда вы открыли пакет, тот перестал быть упругим. Почему это произошло? Оказывается, в нем был воздух! Спросите, почему кажется, что пакет пустой (воздух прозрачный, невидимый, легкий).

**Опыт № 2**

Воздух и соломинка

*Задачи:* обнаружить воздух внутри человека.

*Материалы*: соломинки для коктейля, стаканчики с водой.

*Ход:* Рассмотрите вместе с детьми соломинки для коктейля, спросите, для чего нужны отверстия (через них что – нибудь вдувают и выдувают). Предложите детям подуть в трубочку, подставив ладошку под струю воздуха, а затем спросите, что они почувствовали, откуда появился ветерок (выдохнули воздух, который перед этим вдохнули). Расскажите, что воздух нужен человеку для дыхания, он попадает внутрь при вдохе, его можно не только почувствовать, но и увидеть. Для этого нужно подуть в трубочку, конец которой опущен в воду. На поверхности воды появляются пузырьки, которые потом исчезают (это из нас выходит воздух; он легкий, поднимается через водичку вверх; когда весь выйдет, пузырьки тоже перестанут выходить)

**Опыт № 3**

Свечка в банке

*Задачи:* выявить, что при горении изменяется состав воздуха (кислорода становится меньше), что для горения нужен кислород. Познакомиться со способами тушения огня.

*Материалы:* свеча, банка.

*Ход:* предлагается подумать и сказать, как можно погасить свечку (пламя), не прикасаясь ни к свече, ни к пламени и не задувая ее. Предлагается посмотреть, как это можно сделать. Зажигаем свечу, накрываем ее банкой, и вместе наблюдаем, как гаснет пламя. Почему в банке свеча не горит? Для того, чтобы поддерживать огонь, нужен газ – кислород. Кислород сгорает и превращается в другой газ – угарный. Поэтому когда доступ кислорода к огню затруднен (мы накрыли свечку банкой), огонь гаснет. Дальше рассказываем, что это свойство используют для тушения огня при пожарах (вода при высокой температуре превращается в пар и препятствует доступу кислорода). А еще для того, чтобы потушить пламя, его можно засыпать землей или песком (тогда кислород не будет поступать, и пламя погаснет).

**Опыт № 4**

Воздух повсюду

*Задачи:* обнаружить воздух в окружающем пространстве и выявить его свойство – невидимость.

*Материалы:* воздушные шарики, таз с водой, пустая пластмассовая бутылка, листы бумаги.

*Ход :* загадывание загадки: Через нос проходит в грудь

И обратно держит путь.

Он невидимый, и все же

Без него мы жить не можем.

*(воздух)*

Что мы вдыхаем носом? Что такое воздух? Для чего он нужен? Можем ли мы его увидеть? Где находится воздух? Как узнать, есть ли воздух вокруг?

* Игровое упражнение «Почувствуй воздух» - дети машут листом бумаги возле своего лица. Что чувствуем? Воздуха мы не видим, но он везде окружает нас.
* Как вы думаете, есть ли в пустой бутылке воздух? Как мы можем это проверить? Пустую прозрачную бутылку опускают в таз с водой так, чтобы она начала заполняться. Что происходит? Почему из горлышка выходят пузырьки? Это вода вытесняет воздух из бутылки. Большинство предметов, которые выглядят пустыми, на самом деле заполнены воздухом.
* Назовите предметы, которые мы заполняем воздухом. Дети надувают воздушные шарики. Чем мы заполняем шарики? Воздух заполняет любое пространство, поэтому ничто не является пустым.

**Опыт № 5**

Воздух сжимается и расширяется

*Задачи:* продолжать знакомить детей со свойствами воздуха.

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

*Ход:* 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.

*Вывод:* при нагревании воздух расширяется, а при охлаждении – сжимается.

**Опыт № 6**

Воздух работает

*Задачи:* дать детям представление о том, что воздух может двигать предметы (парусные суда, воздушные шары и т.д.)

*Материалы:* пластмассовая ванночка, таз с водой, лист бумаги, кусочек пластилина, палочка, воздушные шарики и т.д.)

*Ход:* предлагается детям рассмотреть воздушные шарики. Что внутри них? Чем они наполнены? Может ли воздух двигать предметы? Как это можно проверить? Запускаем в воду пустую пластмассовую ванночку и предложить детям заставить ее плыть. Дети дуют на нее. Что можно придумать чтобы лодочка быстрее плыла? Прикрепляем пару, снова заставляем лодочку двигаться. Почему с парусом лодка движется быстрее? На парус давит больше воздуха, поэтому ванночка движется быстрее.

Какие еще предметы мы можем заставить двигаться? Как можно заставить двигаться воздушный шарик? Шарики надуваются, выпускаются, дети наблюдают за их движением. Почему движется шарик? Воздух вырывается из шара и заставляет его двигаться.

Дети самостоятельно играют с лодочкой и шариками.

**Опыт № 7**

Движение воздуха

*Задачи:* дать детям представление о движении теплого и холодного воздуха.

*Материалы:* две свечи.

*Ход:* приоткрыть дверь на улицу. Зажечь свечи. Держать одну свечу внизу, а другую вверху образовавшейся щели. Пусть дети определят, куда наклоняется пламя свечей (пламя нижней будет направлено внутрь комнаты, верхней – наружу). Почему так происходит? У нас в комнате теплый воздух. Он легко путешествует, любит летать. В комнате такой воздух поднимается и убегает через щель вверху. Ему хочется поскорее вырваться наружу и погулять на свободе.

А с улицы к нам вползает холодный воздух. Он замерз и хочет погреться. Холодный воздух тяжелый, неповоротливый ( он ведь замерз!), поэтому предпочитает оставаться у земли. Откуда он будет входить к нам в комнату – сверху или снизу? Значит, вверху дверной щели пламя свечи «наклоняется» теплым воздухом (он ведь убегает из комнаты, летит на улицу), а внизу холодным (он ползет навстречу с нами).

*Вывод:* получается, что один воздух теплый движется вверху, а навстречу ему, внизу, ползет «другой» - холодный. Там, где двигаются и встречаются теплый и холодный воздух, появляется ветер. Ветер – это движение воздуха.

**ЯНВАРЬ**

**Опыт № 1**

Камни разной формы и размера

*Задачи:* познакомить с различными видами камней по форме и цвету.

*Материалы:* камни разные, лупа, поднос.

*Ход:* педагог выкладывает на поднос камни разной формы и цвета. Дети рассматривают камни, трогают. Затем осматривают камни через лупу, отмечают особенности каждого камня. Педагог спрашивает, где используются камни? При затруднении помогает детям дать правильный ответ.

**Опыт № 2**

Камни тонут в воде

*Задачи:* показать на опыте, как камни тонут, выталкивает воду.

*Материалы:* кувшинчик с водой, камешки, сказка Л. Толстого «Умная галка».

*Ход:* педагог читает сказку Л. Толстого «Умная галка» и предлагает провести такой же опыт. Дети кидают камешки в кувшинчик и видят, что вода поднимается. Камни, падая, поднимают воду. Камни тяжелые, они тонут. ОБЖ – камнями нельзя кидаться, их можно использовать при игре летом в песочнице.

**Опыт № 3**

Можно ли менять форму камня или глины?

*Задачи:* выявить свойства глины (влажная, мягкая, вязкая, можно изменять ее форму, делить на части, лепить) и камня (сухой, твердый, из него нельзя лепить, его нельзя разделить на части).

*Материалы:* дощечки для лепки, глина, камень речной, модель обследования предмета.

*Ход:* по модели обследования предмета предлагается детям выяснить, можно ли изменять форму предложенных природных материалов. Для этого нажимаем пальцем на глину, камень. Где осталась ямка от пальца? Какой камень? (сухой, твердый). Какая глина? (влажная, мягкая, остаются ямки). Дети по очереди берут камень в руки: мнут его, катают в ладонях, тянут в разные стороны. Изменил ли форму камень? Почему нельзя отломить от него кусочек?( камень твердый, из него ничего нельзя слепить руками, его нельзя разделить на части.) дети по очереди мнут глину, тянут в разные стороны, делят на части. Чем отличается глина от камня? ( глина не такая, как камень, она мягкая ,ее можно разделить на части, глина меняет форму, из нее можно лепить).

Дети лепят различные фигурки из глины. Почему фигурки не разваливаются? (глина вязкая, сохраняет форму). Какой еще материал похож на глину?

**Опыт № 4**

Каждому камешку свой домик

*Задачи:* классификация камней по форме, размеру, цвету, особенностям поверхности (гладкие, шероховатые); показать детям возможность использования камней в игровых целях.

*Материалы:* различные камни, четыре коробочки, подносы с песком, дорожка из камешков.

*Ход:* зайчик дарит детям сундучок с разными камешками, которые он собирал в лесу, возле озера. Дети их рассматривают. Чем похожи эти камни? Дети надавливают на камни, стучат. Все камни твердые. Чем камни отличаются друг от друга? Затем обращаем внимание детей на цвет, форму камней, предлагаем ощупать их. Отмечаем, что есть камни гладкие, есть шероховатые. Просим разложить камни по четырем коробочкам по следующим признакам: в первую – гладкие и округлые; во вторую – маленькие и шероховатые; в третью – большие и не круглые; в четвертую – красноватые. Дети работают парами. Затем все вместе рассматривают, как разложили камни, считают количество камешков.

1.Игра с камешками «Выложи картинку» - предлагается выложить из камешков картинки на песке. Дети берут подносы с песком и в песке выкладывают картинку по своему желанию или по схеме.

2.Дети ходят по дорожке из камешков. Что почувствовали? Какие камешки?

**ФЕВРАЛЬ**

**Опыт № 1**

Магнит и его свойства

*Задачи:* познакомить детей с магнитом и его свойством.

*Материалы:* магнит, различные предметы.

*Ход:* предложить детям исследовать притяжение магнита предметов из разных материалов, подвести к выводу: все, что притягивается магнитом, сделано из железа.

**Опыт № 2**

Волшебный магнит

*Задачи:* показать можно ли магнитом двигать предметы.

*Материалы:* магниты, одноразовая пластмассовая тарелка, скрепка, лист бумаги, лоскут ткани.

*Ход:* перед проведением опыта, рассказать детям о том, что магнит обладает одним очень необычным, можно сказать, волшебным свойством (каким именно, дети узнают благодаря эксперименту). Перед каждым ребенком на столике стоит одноразовая пластмассовая тарелка, на которой лежит скрепка. Как можно двигать скрепку, не дотрагиваясь до нее? (водим небольшим магнитом по внешней стороне дна тарелки).

Притягиваем скрепку магнитом обычным способом. Затем поочередно кладем на нее лоскут ткани, бумагу и каждый раз пробуем взять скрепку при помощи магнита.

**Опыт № 3**

Как достать металлический предмет из воды не замочив рук?

*Задачи:* показать свойство магнита « работать» в воде.

*Материалы:* тарелки с водой, скрепка, магнит.

*Ход:* опускаем скрепку на дно емкости с водой и выясняем, мешает ли вода магниту «работать».

**Опыт № 4**

Определение железных предметов

*Задача:* определить железные предметы.

*Материалы:* магнит, предметы из различных материалов.

*Ход:* на подносе у педагога лежат разнообразные предметы. Каждый ребенок при помощи магнита определяет, какие из них железные.

**МАРТ**

**Опыт № 1**

В почве есть воздух

*Задачи:* определить есть ли воздух в почве

*Материалы:* стаканчики с водой, комочки земли.

*Ход:* бросить в воду кусочек почвы. На поверхности появятся пузырьки воздуха.

*Вывод:* в почве содержится воздух.

**Опыт № 2**

В почве содержится вода

*Задачи:* доказать, что в земле есть вода.

*Материалы:* ком земли, стекло.

*Ход:* нагреть на солнце ком земли, затем подержать на нем холодное стекло. На стекле образуются капельки воды. Объяснить, что вода, которая содержалась в почве, от нагревания превратилась в пар, а на холодном стекле пар снова превратился в воду – стал росой.

**Опыт № 3**

Где лучше расти?

*Задачи:* установить необходимость почвы для жизни растений, влияние качества почвы на рост и развитие растений, выделить почвы, разные по составу.

*Материалы:* черенки традесканции, чернозем, глина с песком.

*Ход:* педагог 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, а в черноземе – растет хорошо). Пересаживают черенок из песочно – глинистой смеси в чернозем. Через две недели отмечают результат опыта ( у растений отмечается хороший рост).

*Вывод:* черноземная почва гораздо благоприятнее других почв.

**Опыт № 4**

Как передвигается вода в почве?

*Задачи:* показать, как почва впитывает воду.

*Материалы:* цветочный горшок, тарелка, земля, вода.

*Ход:* насыпьте сухой земли в цветочный горшок. Поставьте горшок в тарелку с водой. Пройдет некоторое время, и вы заметите, что почва смочилась до самого верха. Когда нет дождей, растения живут за счет воды,которая поднимается из более глубоких слоев почвы.

**АПРЕЛЬ**

**Опыт № 1**

Надуй шарик с помощью лимона

Взять сок одного лимона, 3 ст.л. уксуса, 1,5 ст.л. воды, 1 ч.л. пищевой соды, шарик, стакан и пустую бутылку из – под лимонада.

Налить воду в бутылку и растворить в ней чайную ложку пищевой соды.

В отдельном стакане смешай сок лимона с уксусом и вылить в бутылку.

Быстро надеть шарик на горлышко бутылки, закрепив его изолентой.

Шарик будет надуваться. Пищевая сода и сок лимона, смешанный с уксусом, вступая в реакцию, выделяют углекислый газ, который и надувает шарик.

**Опыт № 2**

Пожиратель мела

Взять полстакана уксуса, кусочек мела.

Бросить в стакан кусочек мела.

Уксус в стакане начинает бурлить от огромного количества пузырьков газа, выходящего из мела. Постепенно от него отваливаются мелкие кусочки, и в конце концов он полностью распадается.

Мел – это известняк. При соприкосновении с уксусной кислотой он превращается в другие вещества, одно из которых углекислый газ, бурно выделяющийся в виде пузырьков. Точно также, но гораздо медленнее разрушаются каменные статуи из – за слабого раствора кислоты, содержащегося в каплях дождя.

**Опыт № 3**

Разбегающиеся зубочистки

Взять миску с водой, кусок сахара, шесть деревянных зубочисток или спичек, пипетку с жидкостью для мытья посуды.

Расположить зубочистки по кругу в миске с водой.

В центр круга положи кусочек сахара – зубочистки начнут приближаться к центру.

Убери сахар и капни в центр несколько капель жидкости для мытья посуды – зубочистки разбегутся.

Сахар всасывает воду, создавая течение, несущее зубочистки к центру. Мыло ослабляет натяжение поверхности воды, в результате мыльная пленка расширяется, заставляя зубочистки разбегаться.

**Опыт № 4**

Добываем соль

Взять 2 чистые банки, соль, карандаш, нитку, гвоздь, воронку, горячую воду.

Осторожно налить горячую воду в поллитровую банку, наполнив чуть больше ее половины.

Помешивая, насыпать соль в горячую воду пока она не будет растворяться.

С помощью воронки и бумажной салфетки процедить соленый раствор в другую банку.

Привязать к одному нити гвоздь, а другой конец намотай на карандаш.

Положить карандаш сверху на банку, подмотай на карандаш нить так, чтобы гвоздь не доставал до дна банки.

Поставить банку в теплое место и подождать (недели 2-3), пока вода не испарится.

На нити и на дне банки появятся кристаллы, а на стенках – белый налет.

**Опыт № 5**

Невидимые чернила

Взять ватные палочки, молоко, листы бумаги, утюг.

Обмакнуть ватную палочку в молоко, напечатать слово, дать ему подсохнуть, а потом прогладить лист горячим утюгом. На бумаге появятся слова черного цвета.

**Опыт № 6**

Плавающее яйцо

Взять сырое яйцо, стакан с водой, несколько столовых ложек соли.

Положить яйцо в стакан с чистой водопроводной водой – яйцо опустится на дно стакана.

Вынуть яйцо из стакана и раствори в воде несколько ложек соли.

Опустить яйцо в стакан с соленой водой – яйцо будет плавать на поверхности воды.

Соль повышает плотность воды. Чем больше соли в воде, тем сложнее в ней утонуть. В знаменитом Мертвом море вода настолько соленая, что человек без всяких усилий может лежать на ее поверхности, не боясь утонуть.

**Опыт № 7**

Вулкан

Сделать конус из картона с отрезанной макушкой, затем вставить в него пустую баночку из – под мыльных пузырей (емкость внутри вулкана), облепить пластилином так, чтобы было похоже на гору. На всякий случай поставить конструкцию в тарелочку во избежание последствий.

«Внутренность» вулкана заполнить следующим «начинкой»: сода, вода, красная краска (не жалеть!) и каааапелька средства для мытья посуды. Размешать, долить туда немножко столового уксуса из бутылочки и наслаждайтесь зрелищем!

**Опыт № 8**

Подводная лодка из яйца

Взять 3 банки: 2 пол-литровые и одну литровую. Одну банку наполнить чистой водой и опустить сырое яйцо. Оно утонет.

Во вторую банку налить крепкий раствор поваренной соли (2 ст.л. на 0,5 л воды). Опустите туда второе яйцо – оно будет плавать. Это объясняется тем, что соленая вода тяжелее, поэтому и плавать в море легче, чем в реке.

А теперь положите на дно литровой банки яйцо. Постепенно подливая по очереди воду из обеих маленьких банок, можно получить такой раствор, в котором яйцо не будет ни всплывать, ни тонуть. Оно будет держаться, как подвешенное, посреди раствора.

Когда опыт проведен, можно показать фокус. Подливая соленой воды, вы добьетесь того, что яйцо будет всплывать. Подливая пресную воду – того, что яйцо будет тонуть. Внешне соленая и пресная вода не отличается друг от друга, и это будет выглядеть удивительно.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

**СКАЗКИ И РАССКАЗЫ**

**СКАЗКИ И РАССКАЗЫ**

**СКАЗКА «ЖИЛА – БЫЛА РЕЧКА»**

**(ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СКАЗКА)**

Жила – была река. Сначала она была маленьким, веселым ручейком, который прятался среди высоких, стройных елей и белоствольных берез. И все говорили: какая чистая, какая вкусная вода в этом ручье! Затем ручей превратился в настоящую речку. Вода в ней текла уже не так быстро, но все еще была прозрачной и чистой.

Река очень любила путешествовать. Однажды она очутилась в городе. Здесь не росли ели и березы, зато стояли огромные дома, в которых жили люди. Много людей. Они обрадовались Реке и попросили ее остаться в городе. По ней стали ходить пароходы и лодки, на берегах загорали люди. Река поила весь город.

Шли годы, люди привыкли к Реке, но уже, ни о чем ее не просили, а делали все, что им вздумается. Однажды на ее берегах построили огромный завод, из труб которого в Реку потекли грязные потоки. Потемнела Река от печали, стала грязной и мутной. Никто уже не говорил: « какая чистая, красивая речка!». Никто не гулял на ее берегах

В Реку бросали разные ненужные вещи: банки, бревна, в ней мыли машины, стирали белье. И никто из горожан не подумал, что Река – тоже живая. А она очень переживала. «Почему люди так плохо относятся ко мне? Ведь я их поила, крутила турбины электростанций, давала свет, защищала в жаркие дни от зноя» - думала она.

Люди все больше загрязняли реку, а она все терпела, ждала, когда они, наконец, опомнятся.

Однажды по Реке проплыл большой танкер, из которого в воду вылилось много нефти. Покрылась Река черной пленкой, стали ее жители – растения, животные – задыхаться без воздуха. Совсем заболела Река. «Нет, - думает, - не могу больше оставаться с людьми. Надо уходить от них, иначе я стану мертвой рекой».

Позвала она на помощь своих жителей: «Я всегда была для вас родным домом, а теперь пришла беда, ваш дом люди разрушили, а я заболела. Помогите мне выздороветь, и мы уйдем отсюда в другие края, подальше от неблагодарных людей». Собрались речные жители: и растения, и рыбы, и улитки, и звери, - очистили свой дом от грязи, вылечили Речку. И побежала она в край своего детства. Туда, где росли ели и березы, где человек – редкий гость.

А жители города на следующий день с удивлением обнаружили, что остались одни, без Речки. Не стало в домах света, остановились заводы, исчезла вода из кранов. Нечем умыться, нечем напиться, не из чего суп сварить. Остановилась жизнь в городе. Стали его жители настолько грязными, что перестали узнавать друг друга. Впрочем, это было и неважно: все равно по вечерам не было света.

И вот однажды наступил день, когда горожане съели все свои запасы еды. Тогда самый старый и мудрый Горожанин сказал: «Дорогие сограждане» я знаю, почему от нас ушла Речка. Когда я был совсем маленьким, я купался в ее чистой воде. Всегда была нам другом и помощником, а мы не ценили этого и относились к ней, как к врагу. Мы несправедливо обидели Речку и должны попросить у нее прощения. Я предлагаю отправиться в дальние страны на поклон к нашей кормилице. Мы должны извиниться перед ней и пообещать свою дружбу. Может тогда она вернется».

Отправились самые сильные и выносливые горожане искать Реку. Долго искали, а когда она стала чистой и прозрачной. Попросили люди Реку поскорее вернуться в город, рассказали, как им плохо без нее, пообещали свою заботу. Река была доброй и не помнила зла. К тому же она скучала без людей, к которым за долгие годы жизни в городе привыкла.

Вернулась Река в город помогать его жителям. А люди убрали мусор, очистили стоки завода и даже выделили специальных ученых – следить за самочувствием Реки. С тех пор в этом городе люди и Река жили дружно. А недавно Реку сделали почетным гражданином города, а День ее возвращения отмечают как самый главный праздник.

**СКАЗКА «ПУТЕШЕСТВИЕ КАПЕЛЬКИ»**

Жила – была капелька. Ее дом было облако. На этом облаке у нее было много подружек капелек. С каждым днем семья капелек росла. Однажды подул сильный ветер, и облако понесло по небу навстречу другому облаку. Облака столкнулись, загремел гром, и капелька вместе с подружками сорвалась с облака вниз. Нашу капельку охватил страх. Она подумала, что сейчас упадет на землю и разобьется. Но, к удивлению, она со всего размаху плюхнулась в океан. Океан был огромный и очень красивый. Никогда в жизни наша капелька не видела столько своих сестер капелек. Им всегда было очень весело, и они стали играть и плескаться. Океан разыгрался, и начался шторм. К берегу понеслись огромные волны. Капелька оказалась на гребне самой высокой волны. Со страшным шумом волна ударилась о берег. Капельку выбросило далеко на камни. Она была очень маленькая и очень легкая и поэтому она даже не ударилась, а только сильно испугалась. Вскоре шторм затих, и выглянуло солнце. Камень, на котором она лежала, стал накаливаться, и капелька незаметно превратилась в пар и быстро понеслась вверх. И тут ее охватил восторг, она почувствовала себя невесомой и свободной. Но чем дальше она поднималась вверх, тем холоднее ей было. Капелька увидела облако и обрадовалась: «Вот где можно спрятаться от холода», - подумала она. Но в это же время капелька превратилась из пара в нормальную капельку из воды. Вскоре подул скверный ветер, и стало очень холодно, облако задрожало и стряхнуло все капельки вниз. От холода и ветра капли превратились в град и с большой скоростью понеслись вниз. Ближе к земле стало немного теплее, капельки – градинки распушились и превратились в очаровательные снежинки. Ветер утих, и снежинки стали плавно опускаться на лес. Наша капелька – снежинка мягко приземлилась на большую пушистую ель. Когда другие снежинки упали на деревья, стало очень красиво и тихо. « Какой же разнообразный и прекрасный мир», - подумала капелька – снежинка и заснула.

Ей снился сон про волны и океан.

**РАССКАЗ «КАК ЛЮДИ РЕЧКУ ОБИДЕЛИ»**

Жила – была Голубая Речка с чистой, прозрачной водой. Она была очень веселой и любила, когда к ней приходили люди.

- Посмотрите, какая я чистая, прозрачная, красивая! Как много жильцов в моей воде: и рыбы, и раки, и птицы, и жуки. Я приглашаю вас в гости: искупаться и отдохнуть. Я буду вам очень рада, - говорила Речка.

Однажды к ней в гости пришли папа, мама и мальчик Костя. Семья расположилась на берегу и стала отдыхать, и купаться. Сначала папа развел костер, потом наловил много – много рыбы. Мама нарвала букет красивых белых кувшинок, но они быстро увяли, и ей пришлось их выбросить. Костя наловил из воды множество улиток, разбросал их по берегу, а некоторых разбил камнем, чтобы выяснить, что у них внутри. Потом он поймал лягушку и убил ее, потому что не любил лягушек. Когда семья собралась уходить домой, папа выбросил все пустые банки в речку, мама спрятала в кустах грязные пакеты и бумажки. Она очень любили чистоту и не терпела мусора в своем доме.

Гости ушли довольные, а Голубая Речка посерела, стала грустной и больше никогда никого не звала в гости.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 4**

**КОНСПЕКТЫ НЕПОСРЕДСТВЕННО – ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

***КОНСПЕКТ НОД***

***«ВОЛШЕБНИЦА – ВОДА»***

**Тема занятия: «Волшебница – вода»**

**Цели и задачи:** формировать у детей познавательный интерес к природе; дать понятие о том, в каком виде существует вода в природе: обратить внимание на значение воды в нашей жизни: вода необходима для поддержания жизни и обеспечения здоровья человека; вода – источник питьевой воды; развивать навыки проведения лабораторных опытов ( умение работать с прозрачной стеклянной посудой: стеклянными стаканчиками, соблюдать при этом необходимые правила безопасности); познакомить со свойствами воды; развивать умение детей высказывать суждения, умозаключения; активизировать и обогащать словарный запас детей существительными, прилагательными, глаголами по теме занятия; воспитывать навык бережного отношения к воде, как к природному ресурсу.

**Оборудование:** 2 стаканчика ( 1 с водой, 2-ой с молоком); трубочки для коктейлей, соль; веточки березы; тарелки; кусочки льда; термос с кипятком; зеркало; картинки с изображением дождя, тумана, росы, снега, инея; глобус; краски.

**Ход занятия**

**Вводная часть. Игровой прием.**

(Под музыку входит Водяной)

Здравствуйте, ребята! Узнали меня? А я – Водяной. Живу в болоте в лесу Старика – годовика. Разбудили вы меня, решил я к вам прийти в гости. Нет у меня друзей. Внутри меня водица. А что же в этом плохого?

**Основная часть.**

**1.Дидактическая игра «Если бы вода вдруг исчезла?»**

- Только представьте, что было бы, если вода вдруг исчезла?

- Не было бы рек, морей. Погибли бы рыбы.

- Нельзя было бы приготовить еду.

- Нельзя было бы стирать, мыть посуду.

- Нельзя было бы купаться, умываться, мыть ручки.

- Не было бы растений.

- Погибли бы растения, животные, которые живут в воде.

- Люди не смогли бы выжить.

**2. Эксперименты «знакомство со свойствами воды»**

*Водяной* : я хочу познакомиться со свойствами воды.

Ребята, поможем Водяному?

**2.1.Опыт № 1. Вода прозрачная.**

*Водяной*: А я даже и не знаю, прозрачная вода или нет…

Ребята, а вы как думаете?

Перед вами 2 стаканчика: один с водой, другой с молоком.

Молоко какое? (белое, непрозрачное)

А вода? (прозрачная)

Как доказать, что вода прозрачная?

Давайте в оба стаканчика положим трубочки для коктейля, в каком из стаканчиков они видны, а в каком - нет? (в стаканчике с водой мы видим трубочку, а в стаканчике с молоком - нет).

Почему? (вода прозрачная, а молоко – нет).

Выставляем карточку – символ (вода прозрачная)

**2.2.Опыт № 2. У воды нет вкуса.**

*Водяной*: а у меня в болоте самая вкусная вода. А у вас?

Ребята, что вы на это скажете? Есть у воды вкус?

Давайте попробуем воду на вкус через трубочку (у воды нет вкуса). Конечно, когда человек очень хочет пить, чтобы выразить свое удовольствие,апонче говорит «Какая вкусная вода!» хотя на самом деле не чувствует ее вкуса.

*Водяной*: а морская вода какая на вкус?

Ребята, вы знаете ответ на этот вопрос? (ответы детей). На вкус она соленая, потому что в ней много солей. Ее человек не может пить.

Выставляем карточку – символ (у воды нет вкуса)

**2.3.Опыт № 3. У воды нет запаха.**

*Водяной*: в моем родном болоте вода не только вкусная, а еще и приятно пахнет. Вот так вот!

Давайте тогда понюхаем нашу воду. Чем она пахнет? (запаха нет, вода из водопроводного крана может иметь запах, так как ее очищают специальными веществами, чтобы она была безопасной для нашего здоровья).

Выставляем карточку – символ (у воды нет запаха)

**2.4.Опыт № 4. Животворное свойство воды.**

*Водяной* : в лесу Старика – годовика есть как в сказке «живая вода». Что же это за вода?

Вода нужна всему живому. Животворное свойство воды можно доказать.

Мы заранее срезали веточки березы. Какими они были вначале? (показать голые веточки)

Прошло время, и веточки ожили? Что с ними произошло?

На них появились зеленые клейкие листочки.

Почему? (в группе тепло, достаточно воды)

*Водяной*: Ой, что – то я запутался с вашими свойствами…

Ребята, давайте для нашего гостя повторим все свойства воды, а то он не запомнил.

**Физкультминутка.**

*Улитки ползут, свои домики везут* (дети передвигаются по кругу в полуприседе, сложив руки за спиной)

*Рогами шевелят, на рыбок глядя* (останавливаются, делают рожки из пальчиков, ритмично наклоняют голову влево, вправо)

*Рыбки плывут, плавничками гребут* (дети передвигаются по кругу мелкими шажками, опустив руки вдоль туловища, движения ладонями вперед – назад)

*Влево, вправо поворот, а теперь наоборот* (плавные повороты туловища влево – вправо и наоборот)

**2.6.Опыт № 6. Лед – твердая вода.**

*Водяной*: Детки, расскажу вам по секрету, что в лесу все лесные жители называют воду волшебницей. А почему как вы думаете?

Потому что вода превращается. Она может быть жидкой, твердой, в виде пара.

В начале нашего занятия к вам на тарелки положили кусочки льда. Что с ними случилось? (они постепенно уменьшились, стали таять).

Обозначим результат опыта карточкой – символом.

**2.7.Опыт № 7. Вода жидкая, может течь.**

Как доказать, что вода жидкая? Перельем аккуратно воду из одного стаканчика в другой. Льется вода? Почему? (потому что вода жидкая)

Если бы вода не была жидкой, она бы не смогла бы течь в реках, ручейках, не текла бы из крана.

**2.8.Опыт № 8. Пар – это тоже вода.**

Давайте с вами докажем, что пар – это тоже вода. Для этого я принесла термос с кипятком. Откроем его. Что вы видите?

Над паром я подержу зеркало. Что вы на нем видите? (капельки воды).

3.Дидактическое упражнение «Разнообразие воды в окружающей природе»

- Так всегда ли в природе вода бывает одинаковой?

- Что вы представляете при слове вода (дождь, росу, снег, туман, иней).

Выставляются картинки.

**4.Коллективное рисование пальчиками «Портрет воды»**

**5.Дидактическое упражнение «Как нам спасти воду?»**

Посмотрим на глобус – модель нашего земного шара. На нем много синего цвета. Что обозначается им? (вода). Кажется, что на земле воды очень много. Но с каждым годом чистой воды становится все меньше и меньше, так как люди загрязняют водоемы.

Рассмотрите картинки. Как загрязняется вода? (фабрики и заводы сбрасывают в реки отходы от производства)

А еще? (когда на танкерах, перевозящих нефть, происходит катастрофа, разлитая нефть не растворяется в воде и губит все живое).

*Водяной*: Как же нам спасти воду?

Не бросать в водоемы мусор, не мыть рядом с водоемами машины)

Ребята, а всякую ли воду можно пить людям? (пить можно только кипяченую воду. Ее надо очищать через специальные фильтры, а потом кипятить. Также в магазинах продается чистая питьевая вода.

**Подведение итогов.**

Водяной благодарит детей за информацию, прощается и уходит.

***КОНСПЕКТ НОД «СЫПУЧИЕ БАРХАНЫ»***

**Тема:** «Сыпучие барханы»

**Цель:** выявить свойства песка и глины: сыпучесть, рыхлость.

**Задачи:** -учить анализировать, сравнивать, обобщать;

- обогащать словарь за счет слов: сыпучий песок, песчинки, песок пропускает воду.

- развивать познавательно – исследовательскую деятельность детей

-закреплять умение самостоятельно выполнить поручения, соблюдать порядок и чистоту в работе с песком.

- воспитывать интерес к исследовательской деятельности.

**Демонстрационный материал:**

Мешочек с песком;

Мешочек с глиной.

**Оборудование:**

Стаканчики с песком и глиной, два больших разноса;

Баночки с песком, глиной по количеству детей;

Палочки на каждого ребенка;

Емкость с водой.

**Ход занятия**

**Воспитатель:** Поиграем мы с утра

Заниматься нам пора

Но не лепкой и не чтеньем

Ждет нас опыт и игра.

*(стук в дверь входит Незнайка)*

**Незнайка:** Здравствуйте ребята! Я слышал, вы здесь опытами занимаетесь?

**Воспитатель:** Да, Незнайка мы с ребятами любим проводить опыты.

**Незнайка:** Ну, тогда угадайте, что я сегодня вам принес?

*(показывает мешочки и предлагает ребятам на ощупь определить, что в них).* Ну, что? Догадались?

**Дети:** песок и глина.

**Незнайка:** угадали. А можно мне вместе с вами опытами позаниматься?

**Дети:** да!

**Воспитатель:** давайте расскажем Незнайке, как нужно себя вести при опытах с песком.

**Дети:** нужно работать аккуратно, чтобы песок не попал нам ни в рот, ни в глаза.

**Опыт «Сыпучесть песка и глины»**

**Воспитатель:** ребята, перед вами стоят стаканчики с песком и глиной и пустые стаканчики. Попробуйте пересыпать сначала песок, а потом глину. Что лучше всего сыпалось?

*(ответы детей)*

А теперь давайте насыпим песок на поднос горкой. Что произошло с песком?

*(ответы детей)*

А теперь, то же самое сделайте с глиной. Что заметили?

*(ответы детей)*

Как вы думаете, почему горка из песка ровная, а из глины нет?

*(ответы детей)*

Давайте внимательно рассмотрим песок и глину через лупу. Что мы видим?

*(песчинки маленькие, полупрозрачные, круглые, не прилипают друг к другу, а частички глины мелкие, очень тесно прижаты друг к другу)*

**Вывод: песок сыплется хорошо, потому, что песчинки не прилипают друг к другу. Глина сыплется плохо, потому, что мелкие частички глины очень плотно прижаты друг к другу.**

**Опыт «Посадим дерево»**

**Воспитатель:** А теперь давайте попробуем, посадить в наш песок дерево. Возьмите палочки, которые будут деревьями и воткните ее в песок. Легко ли было посадить дерево?

*(ответы детей)*

А теперь посадим дерево в глину. Что вы можете сказать?

*(ответы детей)*

Как вы думаете почему в глину тяжелее посадить дерево?

*(потому что глина плотная)*

**Вывод: песок рыхлый и неплотный. Глина – плотная.**

**Опыт «Где вода?»**

**Воспитатель:** а теперь давайте посмотрим, как песок и глина пропускают воду. Перед вами стоят стаканчики с песком, глиной и водой (воды в стакан наливают ровно столько, чтобы полностью ушла в песок). Один стакан вылейте в песок, второй в глину. Что произошло?

*(в стакане с песком вся вода ушла в песок, а в стакане с глиной стоит на поверхности)*

**Воспитатель:** как вы думаете, почему?

*(глина плотная, плохо пропускает воду)*

**Вывод: песок легко пропускает воду – он рыхлый. Глина – плотная, поэтому воду пропускает плохо.**

**Воспитатель:** ребята, Незнайка давайте с вами подумаем и вспомним, для чего нужен песок.

**Незнайка:**  песок нужен в строительстве. Из него делают раствор, которым скрепляют кирпичи и камни при постройке зданий.

*(песком посыпают дорожки, мы играем с песком)*

**Воспитатель:** в давние времена, когда еще не было других часов, именно песочные помогали людям отмерять время.

А еще с песком играют не только дети, но иногда и взрослые. Оказывается, взрослые художники тоже любят рисовать на песке. И мы сейчас с вами тоже попробуем нарисовать на песке как маленькие художники. Возьмите тарелочки, насыпьте в них песок. Разровняйте песок пальчиками, а затем пальчиками нарисуйте солнышко, чтобы оно нам ярче светило.

**Подведение итогов.**

***КОНСПЕКТ НОД «ВОЗДУХ»***

**Тема: «Воздух»**

**«Как мы Незнайку учили»**

**Программные задачи:**

- познакомить детей со свойствами воздуха (прозрачность, заполняет все пространство, может двигать предметы, находится везде), его ролью в жизни человека; способствовать овладению способами обнаружения воздуха в процессе экспериментальной деятельности;

- развивать познавательную активность, мышление;

- воспитывать интерес к окружающему миру.

**Материалы и оборудование:**

Связка надутых воздушных шаров;

Целлофановые пакеты;

Зубочистка;

Стаканчики с водой и соломинки для коктейля;

Таз с водой, стаканы для детей, салфетки;

**Ход занятия:**

*(дети входят в зал (звучит оркестровая обработка песни «Улыбка» в исполнении ансамбля «Мелодия»). Здороваются с гостями.*

**Воспитатель:** от улыбки хмурый день светлей.

От улыбки в небе радуга проснется!

Поделись улыбкою своей,

И она к тебе не раз еще вернется…

Ребята, давайте возьмемся за руки, порадуемся новому дню, и подарим друг другу теплые дружеские улыбки.

*(В это время в зал заглядывает Незнайка)*

**Незнайка:** Я так не играю *(огорченно)*. Я пришел к вам чему нибудь научиться, а они меня даже не замечают.

**Воспитатель:** Ой, Незнайка, здравствуй! Как хорошо, что ты пришел!..

**Незнайка:** *(перебивая)*: Пошалим?

*(Подходит к связке с шарами и лопает один из них)*

**Незнайка** *(восторженно)*: вы видели, а? Как бабахнул воздушный шарик! Так громко, даже уши заложило! Интересно, откуда такой громкий звук?

**Воспитатель:** а я знаю, откуда этот звук взялся *(интригующе).* А вы хотите узнать?

**Воспитатель:** то, что ты называешь «бабахнул» - это воздух вылетел из шарика.

**Незнайка:** как вылетел? Куда вылетел?

**Воспитатель:** сюда, к нам. Он повсюду! *(показать жестом)*

**Незнайка:** а я его не вижу. А вы, ребята видите? *(обращается к детям)*. Я же говорю, что его никто не видит! Значит его нет!

**Воспитатель:** Ребята, Незнайка пришел к нам чтобы учиться. Давайте покажем ему интересные опыты *(обращается ко всем)*

**Воспитатель:** тогда приглашаю всех к этому столу.

**Опыт 1.обнаружение воздуха с помощью пакета.**

*(звучит оркестровая композиция Д.Эленгтона «Караван»)*

**Воспитатель:** что у меня в руках? *(пакет)*

В нем что – нибудь лежит? (дети высказывают предположения)

*(воспитатель предлагает детям хорошенько рассмотреть пакет. Музыка звучит громче и воспитатель показывает «фокус» с пакетом:*

*-показывает со всех сторон;*

*-складывает в несколько раз;*

*- взмахивает пакетом, ловя воздух, закручивает пакет)*

**Воспитатель:** что вы теперь скажете? И теперь пакет пустой? *(дает потрогать детям и Незнайке надутый пакет)* Почему пакет стал похож на подушку? *(подвести высказывания детей к тому, что в пакете воздух).* В пакете воздух, он занял все пространство, и пакет стал похож на подушку.

*(дети самостоятельно проделывают опыт)*

**Незнайка:** Я все равно ничего не вижу! Ребята поглядите сами! *( предлагает детям посмотреть сквозь пакет).*

**Воспитатель:** Незнайка, ты сомневаешься. Я сейчас проткну пакет острой палочкой. Подставьте свои щечки *(воспитатель прокалывает пакет, подносит пакет к Незнайке и к каждому из детей, давая тем самым почувствовать струю воздуха).* Расскажите о своих ощущениях. *(дети рассказывают, что чувствуют холодок, ветерок, воздух)*

**Незнайка:** как здорово! Я чувствую воздух!

**Воспитатель:** из пакета выходила струйка воздуха. Воздух нельзя увидеть, но можно его почувствовать.

*(в это время Незнайка незаметно подходит к столу, где стоят стаканы с водой и соломинки для коктейля)*

**Воспитатель:** скажите, ребята, а внутри нас воздух есть? *(дети высказывают свои предположения).*

*(в это время Незнайка начинает дуть через соломинку в воду и пускать пузыри)*

**Воспитатель:** Незнайка, ты чем там занят?

**Незнайка:** шалю я, шалю! Идите все сюда, будем вместе шалить!

**Воспитатель:** будем шалить с Незнайкой? Но шалить будем с пользой.

**Опыт 2. Обнаружение воздуха при помощи соломинки для коктейля**

*(звучит музыка из к/ф «Усатый нянь». Детский смех. Дети вместе с Незнайкой пускают пузыри в стакане с водой)*

**Воспитатель:** как здорово у вас получается! Вода в стаканах просто бурлит. Почему так произошло? *(ответы детей).* Откуда вы взяли воздух чтобы дуть в трубочку? *(подвести детей к тому, что необходимо сначала вдохнуть воздух, а потом выдохнуть в трубочку).* Верно, сначала мы вдыхаем воздух через нос, он попадает к нам в легкие, затем мы его выдыхаем в трубочку и получаются пузырьки. Мы с вами дышим, а значит воздух находится в нас.

**Незнайка:** а как еще можно увидеть воздух?

**Воспитатель:** сейчас мы все тебе, Незнайка покажем. Пройдем к следующему столу.

**Незнайка:** Ой, я что – то устал, а давайте немножко развлечемся?

**Воспитатель**: Ребята, поиграем с Незнайкой?

(*Музыкальная игра «рам - зам – зам»)*

**Воспитатель***:* ну что, Незнайка отдохнул? А теперь пройдем к столу.

**Опыт 3. Обнаружение воздуха с помощью воды.**

**Незнайка:** и что мы тут делать будем, посуду что ли мыть?

**Воспитатель:** да нет, же. Потерпи, сейчас все узнаешь.

Для этого опыта мы берем стакан, переворачиваем его вверх дном и медленно опускаем его в таз. Стакан держим очень ровно *( что получается? Попадает ли вода в стакан? Почему нет?).* А сейчас снова опустите стакан в таз, но теперь не прямо, а немного наклонив его. Что появляется в воде? *(пузырьки).* Откуда они взялись? *(Воздух выходит из стакана, и его место занимает вода).*

**Незнайка:**  а давайте поиграем в игру «Водолаз»?

**Воспитатель:** а это как?

**Незнайка:** кто дольше сможет продержаться без воздуха под водой. Для этого нам нужно крепко зажать нос руками и еще крепче сжать губы *(дети предварительно «готовят» организм к «погружению» - делают вдох – выдох три раза, затем приседают – «погружаются» и сидят на корточках кто сколько сможет. Кто не сможет дольше просидеть «всплывают» - встают).*

*Играем все вместе. Сдается первым Незнайка.*

**Незнайка:** все, я не могу больше. Голова закружилась.

**Воспитатель:** это потому, что человеку для жизни необходим воздух, как и всему живому на земле.

**Незнайка:** что – то я заигрался с вами. Надо Винтику и Шпунтику рассказать обо всем что узнал. До встречи! Еще увидимся!

*Незнайка уходит. Дети машут ему вслед. Воспитатель обращается к детям.*

**Воспитатель:** весело провели время? Я думаю это не последняя встреча с Незнайкой, он ведь обещал вернуться. Ребята, как вы думаете, о чем может рассказать Незнайка своим друзьям? *(воспитатель подводит детей к самостоятельному выводу: воздух везде, его нельзя увидеть, но можно почувствовать; при помощи воздуха можно пускать пузыри, без него нельзя дышать)*

**Воспитатель:** Молодцы, ребята, доказали Незнайке что воздух существует, хотите еще поиграть с воздухом? Тогда я вам дарю шарики, и мыльные пузыри.

***КОНСПЕКТ НОД «УДИВИТЕЛНЫЕ КАМНИ»***

**Тема:** «Удивительные камни»

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

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

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

Воспитательные: воспитывать уважительное отношение к неживой природе.

**Демонстрационный и раздаточный материал:**

**-**Фотографии, картины гор и горных ландшафтов;

- Сундучок ощущений;

- Набор схем – рисунков;

- Шапка ученого;

- Набор камней на каждого ребенка;

- Лупы;

- Стакан с водой, ложка;

- Большие подносы;

- Салфетки маленькие;

-Салфетки большие;

- Коробка с ячейками.

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

**Словарная работа:** жесткий, шершавый, шероховатый.

**Ход занятия:**

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

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

*(Воспитатель напоминает предназначение каждого органа – руки, глаза, уши)*

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

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

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

Вывод: камни по цвету и форме бывают разные.(прикрепляем на доску соответствующую картинку – схему)

**Опыт № 2. Определение размера.**

**Воспитатель:** все камни одинакового размера? Найдите и покажите мне ваш самый большой камень, самый маленький, средний. Кто сделает важны вывод о размерах камней?

Вывод: камни бывают разных размеров. Для следующего опыта нам нужны будут очень чувствительные пальчики.(прикрепляем на доску соответствующую картинку – схему)

**Опыт № 3. Определение характера поверхности.**

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

Вывод: камень может быть гладким и шероховатым.(прикрепляем на доску соответствующую картинку – схему)

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

Чтобы еще лучше увидеть поверхность камней мы воспользуемся лупами.

*(дети рассматривают все свои камни)*

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

**Опыт № 5. Определение веса.**

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

Вывод: камни по весу бывают разные: легкие и тяжелые.(прикрепляем на доску соответствующую картинку – схему)

Ребята, а сейчас положите ладошки на стол и быстренько на щеки. Стол какой? А щеки? Наша кожа может определить температуру.

**Опыт № 6. Определение температуры.**

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

Вывод: камни могут быть теплые и холодные.(прикрепляем на доску соответствующую картинку – схему)

Ребята, как вы думаете, что будет с камнем, если положить его в воду? *(версии детей)*. Почему вы так думаете? *(доводы детей).* А что нужно сделать, чтобы узнать правду – истину? *(предположения детей)*

**Опыт № 7. Плавучесть.**

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

Вывод: камни тонут в воде, потому что они тяжелые, и плотные.(прикрепляем на доску соответствующую картинку – схему)

*(дети достают камень и вытирают маленькой салфеткой)*

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

***КОНСПЕКТ НОД «ВОЛШЕБНОЕ СВОЙСТВО МАГНИТА»***

**Тема: «Волшебное свойство магнита»**

**Программные задачи:**

**-** способствовать расширению и систематизации знаний детей о магните и некоторых его свойствах;

- учить обследовать предмет и экспериментировать с предметом, выделяя выраженные качества и свойства;

- развивать мыслительные операции, умение выдвигать гипотезы, делать выводы, активизировать словарь детей;

- заинтересовать детей практической деятельностью, способствовать воспитанию самостоятельности и развитию коммуникативных навыков общения.

**Предварительная работа:** беседы по прочитанному из детской энциклопедии «Почемучка»: Что такое подземные богатства? Из чего делают железо? Что внутри шахты?; использование детьми в свободной деятельности дидактических игр: «Рыболов», «Магнитная геометрическая мозаика», «Магнитная касса цифр и букв», «Подбери предмет».

**Развивающая среда:** магниты (каждому ребенку), различные металлические предметы (скрепки, кусочки проволоки и т.д.), лоскутки ткани, меха, предметы из резины, пластмассы, «волшебная перчатка» ( с магнитом внутри), бумажные кораблики, стакан с водой ( на каждого ребенка).

**Ход занятия:**

**Организационный момент.**

*(дети в фартуках заходят в группу)*

**Воспитатель:** добро пожаловать в нашу лабораторию. Сегодня мы опять будем экспериментировать.

Послушайте загадку:

Хватаю в крепкие объятья

Металлических я братьев. (магнит)

**Воспитатель:** отгадать загадку поможет нам «волшебная перчатка». Посмотрите, я провела перчаткой над скрепками и они прилипли. Что за чудо?

*(ответы детей)*

**Исследование свойств магнита**

Какой он на ощупь? (холодный, твердый, тяжелый)

Что такое магнит? (это то, что притягивает к себе железные предметы)

Почему магнит притягивает предметы? (в магните есть специальные частички)

Какие предметы притягивает магнит? (металлические)

**Воспитатель:** давайте проверим. Возьмите каждый магнит и проведите над предметами на столе.

**Опыт № 1.** Дети проводят магнитом над предметами, и металлические детали притягиваются.

**Вывод:** магнит притягивает металлические предметы и не притягивает бумажные, деревянные, пластмассовые предметы, предметы из ткани.

**Опыт № 2.**

Ребята, а вы знаете как достать затонувший корабль со дна моря? Сейчас мы попробуем это сделать.

Дети достают скрепку со дна стакана (проводят магнитом по стенке стакана и достают скрепку).

**Вывод:** итак, магнит действует через воду.

**Опыт № 3.**

*(на столах кораблики, сделанные из бумаги)*

Ребята, подскажите, как можно без волшебства заставить кораблики двигаться? *(с помощью рук, подуть, с помощью магнита)*

Из какого материала сделаны кораблики? *(из бумаги)*

Разве магнит притягивает бумагу? *(нет, но на кораблике есть скрепки, а они металлические, значит магнит их притягивает)*

*(дети приводят в движение кораблики, прикладывают магнит под крышку стола, под бумажного кораблика и двигают магнитом его по столу)*

**Вывод:** магнит действует сквозь препятствие *(стол – это препятствие)*

**Опыт № 4.**

**Воспитатель:** а теперь продолжим опыты с магнитом. Я беру магнит, подношу к нему скрепку. Она притянулась. К скрепке подношу вторую, она тоже притянулась, теперь – третью. Образовалась цепочка из скрепок. Сейчас я осторожно возьму пальцами первую скрепку и уберу магнит. Смотрите внимательно цепочка не разорвалась *(дети самостоятельно проводят опыт)*

**Вывод:** скрепки, находясь рядом с магнитом намагнитились и стали магнитами, но скрепки обладают магнетическими свойствами незначительное время)

**Воспитатель:** ребята, подскажите мне, а мы встречаемся с магнитом в группе, где видим его волшебные свойства (д/и «Магнитная мозаика», « Магнитная азбука», «Рыболов», зажим на шкафчики, крепления картин к доске).

**Воспитатель:** хорошо потрудились сегодня ребята – ученые, много узнали о магните. Вы были настоящими исследователями. Давайте же вспомним, какими свойствами обладает магнит.

**Итог:**

- магнит притягивает металлические предметы;

- магнит действует через воду;

- магнит действует через препятствия:

Под действием магнита металлические предметы намагничиваются и сами на короткое время становятся магнитами.

**Воспитатель:** спасибо, ребята, за вашу научную работу. Свойства магнита широко используются в жизни человека, и в этом мы еще не раз убедимся. А я хочу попросить вас посмотреть дома, где используется магнит и рассказать мне об этом.

***КОНСПЕКТ НОД «ЦАРСТВО ЗЕМЛИ»***

**Тема: «Царство земли»**

**Цель:** расширение знаний детей о земле через игру – путешествие.

**Задачи:**

Образовательные:

- познакомить детей со свойствами почвы;

- формировать представления о значении почвы в природе и в жизни человека;

- подводить детей к ответу полными предложениями;

- формировать навыки проведения лабораторных опытов.

- обогащать словарный запас новыми понятиями: геолог, почвоед, плодородная.

- закрепить правила безопасности при работе в лаборатории.

Развивающие:

-создать условия для развития познавательного интереса, мышления, речи.

- развивать произвольную регуляцию и умение планировать свою деятельность;

- развивать умение делать умозаключения.

Воспитательные:

- воспитывать доброжелательное отношение к окружающим;

- формировать самостоятельность, трудолюбие, аккуратность

- прививать любовь к природе.

**Материалы и оборудование:**

- мисочка с почвой;

- вода, ложечки для воды;

- салфетки;

- картинки крота, дождевого червя, медведки, полевой мыши;

- поднос для «создания» земли;

- поднос с землей и проросшими побегами овса;

- пакетики с разной землей ( песчаной, глинистой, каменистой, плодородной)

- презентация картинок с изображением земли;

- фонарик;

Цветок для игры «Откуда эта горсть земли?»

**Методы и приемы:**

- наглядный (показ картинок, схемы, способов действия);

- словесный (загадывание загадок, вопросы к детям, ответы, указания, пояснения, беседа);

- практический (экспериментирование – элементарные опыты);

**Ход занятия:**

**Воспитатель** вносит в группу конверт с диском для детей и читает «Посмотреть ровно в 9.30. дети обратите внимание на часы, они показывают, что нам пришло время смотреть диск.

*Смотрим презентацию.*

**Воспитатель:** что за слайды мы рассмотрели? О чем они? (ответы детей). Ребята, сегодня мы с вами поговорим о земле. О той самой, по которой мы ходим каждый день. Еще ее называют почвой. Какая земля у нас под ногами – твердая или мягкая? (ответы детей).

Почему земля разная? Что же делает землю такой твердой? Почему могут на ней расти растения? Как же нам, найти ответы на все эти вопросы?

(предположения детей). Может нам отправиться в путешествие?

Хорошо. Отправляемся в путешествие в подземное царство, где находится лаборатория по проведению опытов. Путь туда предстоит пройти нелегкий, через туннель. Пойдет со мной тот, кто ответит на мои вопросы. Но вот проблема, вопросов у меня меньше, чем вас. Как быть? (рассуждения детей). Давайте каждый ответивший возьмет с собой друга.

Встаньте в круг. По кругу будет передаваться камешек. Отвечает на вопрос тот, у кого на слово «Стоп» камешек окажется в руках. Каждый ответивший, возьмет с собой друга и подойдет к туннелю, будет ждать там остальных.

*Игра «Ответь на вопрос и найди парочку»*

- как называется планета, на которой мы живем?

- какой сказочный герой работает под землей?

- как называют людей, которые ищут полезные ископаемые?

- мышь – полевка, медведка, ласточка, дождевой червь. Кто из них является лишним?

- о чем эта загадка: и топчут ее, и режут ее,

Она не серчает, добром отвечает.

- камни, цветы, песок, глина, деревья – что из перечисленных относится к живой природе?

- как называются люди, которые занимаются исследованием, изучением чего – либо (ученые).

- назовите пословицу о земле (предварительная работа)

**Воспитатель:** вот наша экспедиция в сборе и мы отправляемся в путешествие. Давайте скажем волшебные слова.

*Чтобы узнать строение Земли*

*Чтобы в глубь ее войти.*

*Вам опыты помогут в этом.*

*В пещере все найдем ответы.*

*Как попасть в пещеру нам,*

*Глобус здесь поможет вам.*

*Глобус должен покрутиться*

*Чтобы нам в недра земли спуститься.*

Под землей темнота и мрак, волшебный фонарик поможет нам. Включаем его и идем в лабораторию. Ну вот мы и пришли.

Ребята, давайте вспомним правила поведения в лаборатории (внимательно слушать, аккуратно работать с оборудованием, уважительно относиться друг к другу и т.д.)

Итак приступаем к опытам.

Перед вами тарелка. Что в ней? Здесь находится особая земля – почва. Рассмотрите ее внимательно, исследуйте, из чего она состоит. ( в ней есть частички темного цвета, сухие листочки, веточки, песчинки, камешки и т.д.)

Почва образуется из опавших листьев и веточек, погибших животных, камешков, песчинок. В ней находится «еда» для растений. Чем больше такой «еды», тем лучше чувствуют себя растения. Налейте в мисочку воды. Что произошло? (вода впиталась, почва стала влажной).

Вспомните, как мы поливаем почву в горшках для комнатных растений, на клумбе. Куда при этом девается вода? (она уходит в почву, и растение может «напиться»). А кто живет в почве? (дети перечисляют, воспитатель показывает изображения крота, дождевого червя и т.п.). Почва – это «живая» земля. Без нее не могут жить растения. В почве обитает много разных животных. Она состоит из кусочков глины, песчинок, камешков, корней и других остатков растений.»

Мы с вами исследовали составные части земли. Назовите их, пожалуйста. (ответы детей). У нас под ногами – песок, глина, камни. Самый верхний, самый плодородный слой земли называется почвой.

**Перед детьми стоят тарелки с камнями, песком, глиной.**

**Воспитатель:** давайте попробуем все содержимое ваших мисочек высыпать на поднос и перемешать. Что получилось? (земля)

Все эти части можно обнаружить в земле, у нас под ногами. Люди часто называют землю «кормилицей», «матушкой – землей». Почему? (ответы детей). На земле растут деревья, травы, кустарники. Земля – это еще и название нашей планеты. Давайте скажем «матушке – земле» несколько добрых слов и пожеланий. И тогда эта обычная земля превратится в волшебную, «живую землю», на которой все оживает. Пусть каждый из вас произнесет свое пожелание земле. (дети говорят добрые слова. В это время поднос накрывается большим лоскутом ткани).

А теперь давайте поиграем!

**Игра «откуда эта горсть земли?»**

**Описание игры:** на игровом поле находятся иллюстрации с изображением разных природных ландшафтов нашей планеты. Они размещены в виде цветка с шестью лепестками: 1-й лепесток – пустыня, 2-й – лес, 3-й – цветники, 4-й каменистый берег моря, 5-й – глинистая дорога, 6-й горы. В комплект игры также входят пакетики с разной землей (песчаной, глинистой, каменистой, плодородной, гумусовой почвой).

**Воспитатель:** ребята, к лепесткам этого цветка прикреплены картинки, на которых изображены разные уголки нашей планеты. (дети рассматривают игровое поле). Давайте отгадаем, из каких мест взяты «горсти земли» в пакетиках. Дети по очереди берут пакетики и кладут их на тот или иной лепесток. Пакетик, в котором много камешков – на лепесток с изображением гор, пакетик с черной, плодородной землей – на лепесток с изображением цветника и леса, с глиной – на глинистую дорогу, с песчаной – на лепесток с иллюстрацией пустыни, с морскими камешками – на лепесток с изображением морского берега.

**Заключительная часть.**

**Воспитатель:** вам понравилось в моей лаборатории? Что нового и полезного вы узнали? (ответы детей). Теперь, может быть, вы по – другому будете смотреть на то, что у вас под ногами. А теперь давайте пообщаемся с землей. (берет поднос, накрытый тканью, и снимает ткань). Оказывается, что в земле выросли молодые побеги овса (во время игры меняется поднос с землей, которую создали дети, на другой с такой же землей, но уже с проросшими побегами). Смотрите, что произошло с нашей землей после того, как мы сказали ей ласковые слова. Своими добрыми словами и пожеланиями вы оживили землю. Давайте оставим этот поднос в лаборатории и будем наблюдать, что произойдет с землей и растениями дальше.

**Рефлексия.**

**-что было вам легко, а что было трудно?**

**- что вам больше всего понравилось?**

**- хотели бы вы еще попасть в эту лабораторию?**

***КОНСПЕКТ НОД «ШКОЛА ВОЛШЕБСТВА»***

**Тема: «Школа волшебства»**

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

**Задачи:**

- расширить представления детей о свойствах льда (тает в тепле);

- стимулировать самостоятельное формулирование выводов детьми;

- помогать накоплению у детей конкретных представлений о магните и его свойстве притягивать металлические предметы;

- выявлять изменения агрегатного состояния твердых веществ;

- воспитывать аккуратность в работе, соблюдение правил техники безопасность при работе с огнем;

- обогащать и расширять словарь детей.

**Материалы:**

- бусинки, замороженные в кубиках льда, стаканы, теплая вода.

- магнит, картон, металлические, пластмассовые и деревянные предметы.

- свечи, чайные ложки и металлические тарелки, заранее смазанные растительным маслом, сахарный песок, баночки для тушения огня.

- семечко подсолнечника.

**Ход занятия:**

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

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!

(воспитатель накидывает накидку и одевает шляпу волшебницы)

*(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 вводу, а злой чародей заморозил их, и попали бусинки в плен. Как же нам быть? Что делать?

**Дети:** нужно освободить бусинки.

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

*( дети высказывают свои гипотезы)*

*-*можно погреть в кулачке;

- можно положить на батарею;

- можно положить в теплую воду.

Ребята, вы выдвинули много интересных предположений. Давайте их проверим и узнаем, какой из предложенных способов самый быстры.

*(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? (сахар). Расскажите мне о сахаре. Какой он? (ответы детей). Возьмите, пожалуйста, ложечки и погрейте 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 вывод 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.