**Муниципальное бюджетное образовательное учреждение**

**Волошинский детский сад**

***Программа кружка «Эврика» по познавательному развитию (мир природы) в средней группе***

***на 2021 – 2022учебный год.***



**Подготовила: Лебедева Р.В.**

**сл. Волошино,**

**2021г.**

*«На ребёнка надо смотреть как*

*на маленького «искателя истины»,*

*необходимо поддерживать и питать в нём дух*

*неугомонного искания истины, лелеять*

*проснувшуюся жажду знания»*

*К.Г. Вентцель*

**Пояснительная записка**

* *Актуальность*

С введением Федерального Государственного образовательного стандарта дошкольного образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 октября 2013 г. N 1155), исследовательская деятельность дошкольников получила новый толчок в развитии.

       Именно исследовательская деятельность помогает выпускнику ДОУ соответствовать требованиям ФГОС, согласно которым, выпускник сегодня должен обладать такими качествами как, любознательность, активность, побуждает интересоваться новым, неизвестным в окружающем мире. Ребёнок учится задавать вопросы взрослому, ему нравиться экспериментировать, он привыкает действовать самостоятельно. Проектно-исследовательская деятельность учит управлять своим поведением и планировать свои действия, направленные на достижение конкретной цели, помогает в овладении универсальными предпосылками учебной деятельности: умениями работать по правилу и образцу, слушать взрослого и выполнять его инструкции.

        Одним из основных направлений развития ребёнка согласно ФГОС, является познавательное развитие, таким образом, познавательно-исследовательская деятельность (исследование объектов окружающего мира экспериментирование с ними) приобретает колоссальное значение в процессе становления ребёнка. ФГОС требует от нас создать условия развития ребенка, открывающие возможности для его позитивной социализации, его личностного развития, развития инициативы и творческих способностей на основе сотрудничества со взрослыми и сверстниками и соответствующим возрасту видам деятельности. Умение видеть проблему, предлагать пути её решения, находить верный выход из проблемы, помогают успешной социализации личности.

Дети по природе своей исследователи. Неутолимая жажда новых впечатлений, любознательность, постоянное стремление экспериментировать, самостоятельно искать новые сведения о мире традиционно рассматриваются как важнейшие черты детского поведения. Исследовательская, поисковая активность познать. Исследовать, открыть, изучить, а значит сделать шаг в неизведанное. Это огромная возможность для детей думать, пробовать, искать, экспериментировать, а самое главное самовыражаться. В опытно-экспериментальной деятельности дошкольник получает возможность напрямую удовлетворить присущую ему любознательность, упорядочить свои представления о мире. Главное достоинство метода экспериментирования заключается в том, что он дает детям реальные представления о различных сторонах изучаемого объекта, о его взаимоотношениях с другими объектами и со средой обитания. В процессе эксперимента идет обогащение памяти ребенка, активизируются его мыслительные процессы, так как постоянно возникает необходимость совершать операции анализа и синтеза, сравнения и классификации, обобщения. Необходимость давать отчет об увиденном, формулировать обнаруженные закономерности и выводы стимулирует развитие речи.

Как показывают результаты исследований, детское экспериментирование, будучи внутренне мотивированной деятельностью, таит в себе огромный потенциал для развития творческой исследовательской активности и самостоятельности у детей дошкольного возраста.

К сожалению, на сегодняшний день детское экспериментирование в ДОУ недостаточно широко внедряется педагогами в образовательный процесс. Это объясняется следующими причинами: нехваткой методической литературы, отсутствием специального оборудования для проведения опытов и т.д.

Задача педагога в процессе экспериментальной деятельности – связать результаты исследовательской работы с практическим опытом детей, уже имеющимися у них знаниями и подвести их к пониманию природных закономерностей, основ экологически грамотного, безопасного поведения в окружающей среде.

Понимая значение экспериментирования для развития ребенка, в детском саду разработана программа кружка «Эврика» для детей среднего дошкольного возраста.  Ведущая идея программы заключается в организации посильной, интересной и адекватной возрасту экспериментально-исследовательской деятельности для формирования естественнонаучных представлений дошкольников.

* **Цель и задачи рабочей программы**

*Цель:* способствование формированию и развитию познавательных интересов и любознательности детей через опытно-экспериментальную деятельность.

*Задачи:*

Образовательные:

* формировать умение детей видеть и выделять проблему эксперимента;
* формировать умение принимать и ставить перед собой цель эксперимента;
* формировать умение отбирать средства и материалы для самостоятельной деятельности;
* формировать умение детей устанавливать причинно-следственные связи;
* знакомить ребенка с различными свойствами веществ (твердость, мягкость, сыпучесть, вязкость, плавучесть и т. д.);
* знакомить с основными видами и характеристиками движения: скорость, направления.

Развивающие:

* развивать познавательную активность в процессе экспериментирования;
* формировать интерес к поисковой деятельности;
* развивать личностные свойства: целеустремленность, настойчивость, решительность, любознательность, активность;
* развивать представления об основных физических явлениях: магнитное и земное притяжение, электричество, отражение и преломление света и др.

Воспитательные:

* воспитывать самостоятельность в повседневной жизни, в различных видах детской дея­тельности;
* воспитывать умение четко соблюдать необходимую последовательность действий;
* воспитывать умение организовать свое ра­бочее место, убирать за собой;
* воспитывать бережное отношение к природе;
* формировать опыт выполнения правил техники безопасности при проведении экспериментов.

* **Ожидаемые результаты:**

Ребенок знает:

* явления неживой природы (солнце, воздух, вода, песок, глина);
* правила охраны природы;
* правила личной безопасности;
* графические и практические способы фиксирования результатов наблюдений.

Ребёнок имеет представление:

* о неживой природе, как факторе жизни для всего живого;
* о приспосабливании растений к условиям жизни;
* о свойствах металла;
* о построении простейших гипотез
* предвидеть последствия действий, выполняемых впервые.

Ребёнок умеет:

* выслушивать инструкции и запоминать;
* проводить элементарные исследования и эксперименты;
* уметь спланировать работу и разделить обязанности между собой при коллективном труде;
* формулировать выводы, делать небольшие заключения.

**Форма организации кружковой деятельности**

Программа «Эврика» рассчитана на 1 учебный год обучения. Разработана для детей среднего дошкольного возраста. Кружковая работа рассчитана на 1 занятие в неделю. Занятия проводятся в группах (10 человек) в соответствии с СанПиН -   20 мин. В середине образовательной ситуации могут проводиться физкультурные минутки, если они соответствуют теме образовательной ситуации. Интервал между образовательными ситуациями составляет не менее 10 минут.

*Направления работы:*

* познавательно-экологическое направление ставит целью знакомство детей с компонентами живой и неживой природы, влияние деятельности человека на эти компоненты в игровой занимательной форме;
* экспериментально- исследовательское направление осуществляется в рамках продуктивной деятельности (экскурсий, наблюдений, опытов)

Педагог вправе менять последовательность изучения тем, опираясь на результаты образовательного мониторинга. Методы, формы и технологии, применяемые в работе с детьми

1. Метод наблюдения:

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

1. Игровой метод:

* опыт;
* дидактические игры;
* подвижные игры.

1. Словесные методы:

* рассказы воспитателя. Основная задача этого метода – создать у детей яркие и точные представления о событиях или явлениях. Рассказ воздействует на ум, чувства и воображение детей, побуждает их к обмену впечатлениями;
* рассказы детей. Этот метод направлен на совершенствование знаний и умственно—речевых умений детей;
* художественное слово;
* загадки;
* напоминание о последовательности работы;
* совет;
* беседы. Беседы применяются для уточнения, коррекции знаний, их обобщения и систематизации.

1. Информационно-коммуникативные технологии:

* компьютер;
* мультимедийный проектор.

*Формы работы с детьми:*

* фронтальные;
* групповые;
* индивидуальные.

*Формы реализации программы:*

* целевые экскурсии;
* тематическая неделя с использованием опытов или экспериментов;
* чтение художественной литературы;
* конкурсы и викторины;
* сбор материала для занятий вместе с родителями, воспитателями;
* открытые мероприятия для родителей, развлечения со сказочными

персонажами.

**Календарно-тематический план**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тема НОД** |  |
|  |  |  |
| 1. | «Нюхаем, пробуем, трогаем» | октябрь |
| 2. | «Почему все звучит?» | октябрь |
| 3. | «Прозрачная вода» | октябрь |
| 4. | «Разноцветные шарики» | октябрь |
| 5. | «Вода принимает форму» | ноябрь |
| 6. | «Какие предметы могут плавать?» | ноябрь |
| 7. | «Делаем мыльные пузыри» | ноябрь |
| 8. | «Подушка из пены» | ноябрь |
| 9. | «Что растворяется в воде?» | декабрь |
| 10. | «Замерзшая вода» | декабрь |
| 11. | «Взаимодействие воды и снега» | декабрь |
| 12. | «Поиск воздуха» | декабрь |
| 13. | «Как согреть руки?» | январь |
| 14. | «Волшебная рукавичка» | январь |
| 15. | «Что отражается в зеркале?» | январь |
| 16. | «Песок и глина» | февраль |
| 17. | «Каждому камешку свой домик» | февраль |
| 18. | «Свет повсюду» | февраль |
| 19. | «Свет и тень» | февраль |
| 20. | «Как развивается растение?» | март |
| 21. | «Дерево и его свойства» | март |
| 22. | «Необычные кораблики» | март |
| 23. | «Здравствуй, солнечный зайчик» | апрель |
| 24. | «Волшебное сито» | апрель |
| 25. | «Свойства песка» | апрель |
| 26. | «Цветной песок» | апрель |
| 27. | «Фонтанчики» | май |

***Приложение №1***

**Конспекты по программе «Эврика»**

*Тема: «Нюхаем, пробуем, трогаем»*

*Программное содержание:* закрепить представления детей об органах чувств, их назначении (уши - слышать, узнавать различные звуки; нос - определять запах; пальцы - определять форму, структуру поверхности; язык - определять на вкус).

*Материалы:* волшебный мешочек, газета, колокольчик, молоток, два камня, погремушка, свисток, говорящая кукла, повязка для глаз, чеснок, кусочек апельсина; поролон с духами, лимон, сахар.

*Описание:* на столе разложены газеты, колокольчик, молоток, два камня, погремушка, свисток, говорящая кукла. Поросенок «Знай» предлагает детям поиграть с ним. Детям предоставляется возможность самостоятельно изучить предметы. В ходе этого знакомства Поросенок «Знай» беседует с детьми, задавая вопросы, например: «Как звучат эти предметы?», «С помощью чего вы смогли услышать эти звуки?» и т.д.

* Игра «Угадай, что звучит» — ребенок за ширмой выбирает предмет, которым затем издает звук, другие дети отгадывают. Они называют предмет, с помощью которого издан звук, и говорят, что услышали его ушами.
* Игра «Отгадай по запаху» — дети подставляют свои носики к Волшебному мешочку, а воспитатель предлагает отгадать по запаху, что у него в руках. Что это? Как узнали? (Нам помог нос.)
* Игра «Отгадай на вкус» - воспитатель предлагает детям отгадать по вкусу лимон, сахар.
* Игра «Отгадай на ощупь» — дети опускают руку в отверстие мешочка, отгадывают предмет и затем достают его.
* Назовите наших помощников, которые помогают узнать нам предмет по звуку, по запаху, по вкусу. Что было бы, если бы их у нас не было?

(На фланелеграфе с помощью картинок фиксируется назначение органов чувств.)

*Тема: «Почему все звучит?»*

*Программное содержание:* подвести детей к пониманию причин возникновения звука: колебание предмета.

*Материалы:* бубен, стеклянный стакан, газета, балалайка или гитара, деревянная линейка.

*Описание:*

* Игра «Что звучит?» - воспитатель предлагает детям закрыть глаза, а сам издает звуки с помощью известных им предметов. Дети отгадывают, что звучит. Почему мы слышим эти звуки? Что такое звук? Детям предлагается изобразить голосом: как звенит комар? (З-з-з.) Как жужжит муха? (Ж-ж-ж.) Как гудит шмель? (У-у-у.)'

Затем каждому ребенку предлагается тронуть струну инструмента, вслушаться в его звук и потом ладошкой дотронуться до струны, чтобы остановить звук. Что произошло? Почему звук прекратился? Звук продолжается до тех пор, пока колеблется струна. Когда она останавливается, звук тоже пропадает.

Есть ли голос у деревянной линейки? Детям предлагается извлечь звук с помощью линейки. Один конец линейки прижимаем к столу, а по свободному хлопаем ладошкой. Что происходит с линейкой? (Дрожит, колеблется.) Как прекратить звук? (Остановить колебания линейки рукой.) Извлекаем звук из стеклянного стакана с помощью палочки, прекращаем. Когда же возникает звук? Звук возникает, когда происходит очень быстрое движение воздуха вперед и назад. Это называется колебаниями. Почему все звучит? Какие еще можете назвать предметы, которые будут звучать?

Извлекаем звук из стеклянного стакана с помощью палочки, прекращаем. Когда же возникает звук? Звук возникает, когда происходит быстрое движение воздуха вперед и назад. Это называется колебаниями. Почему все звучит? Какие еще можете назвать предметы, которые будут звучать?

*Тема: «Прозрачная вода»*

*Программное содержание:* 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.

*Описание:*

* 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 предлагаются 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 узнали о воде?

*Тема: «Разноцветные шарики»*

*Программное содержание:* получить путем смешивания основных цветов новые оттенки: оранжевый, зеленый, фиолетовый, голубой.

*Материалы:* палитра, гуашевые краски: синяя, красная, белая, желтая; тряпочки, вода в стаканах, листы бумаги с контурным изображением (по 4—5 шариков на каждого ребенка), фланелеграф, модели - цветные круги и половинки кругов (соответствуют цветам красок), рабочие листы.

*Описание:* зайчик приносит детям листы с изображениями шариков и просит помочь ему их раскрасить. Узнаем у него, шарики какого цвета ему больше всего нравятся. Как же быть, если у нас нет голубой, оранжевой, зеленой и фиолетовой красок? Как мы их можем изготовить?

* Дети вместе с зайчиком смешивают по две краски. Если получился нужный цвет, способ смешивания фиксируется с помощью моделей (круги). Потом полученной краской дети раскрашивают шарик. Так дети экспериментируют до получения всех необходимых цветов. Вывод: смешав красную и желтую краску, можно получить оранжевый цвет; синюю с желтой - зеленый, красную с синей -- фиолетовый, синюю с белой - голубой. Результаты опыта фиксируются в рабочем листе.

*Тема: «Вода принимает форму»*

*Программное содержание:* 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.

*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 формы 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.

*Тема: «Какие предметы могут плавать»*

*Программное содержание:* дать детям представление о плавучести предметов, о том, что плавучесть зависит не от размера предмета, а от его тяжести.

*Материалы:* большой таз с водой, пластмассовые, деревянные, резиновые предметы, шишки, дощечки, большие и маленькие камешки, гайки, шурупы.

*Описание:* перед детьми разложены все предметы. Поросенок «Знай» просит детей помочь ему узнать: все ли эти предметы могут плавать! Попробуйте отгадать, какие из них не утонут. Давайте проверим. Дети самостоятельно опускают предметы в воду и наблюдают. Что плавает? Все ли предметы одинаково держатся на воде? Одинакового ли они размера? Почему они плавают? Поросенок «Знай» помогает детям сравнить плавучесть шариков, изготовленных из разных материалов, маленьких и больших камешков.

Почему одни предметы плавают, а другие тонут? Вода давит на предмет, толкая его снизу вверх (пытается удержать). Если предмет легкий, вода держит его на поверхности, и предмет не тонет. Если предмет тяжелый, он давит на воду, и она его удержать не может - предмет тонет. (На фланелеграфе отмечается, что плавает, что тонет.)

*Тема: «Делаем мыльные пузыри»*

*Программное содержание:* познакомить детей со способом изготовления мыльных пузырей, со свойством жидкого мыла: может растягиваться, образует пленочку.

*Материалы:* жидкое мыло, кусочки мыла, петля с ручкой из проволоки, стаканчики, вода, ложки, подносы.

*Описание:* медвежонок Миша приносит картинку «Девочка играет с мыльными пузырями». Дети рассматривают картинку. Что делает девочка? Как получаются мыльные пузыри? Можем ли мы их изготовить? Что для этого нужно? Дети пробуют изготовить мыльные пузыри из куска мыла и воды путем смешивания. Наблюдают, что происходит: опускают петлю в жидкость, вынимают ее, дуют в петлю.

Берут другой стакан, смешивают жидкое мыло с водой (1 ложка воды и 3 ложки жидкого мыла). Опускают петлю в смесь. Что видим, когда вынимаем петлю? Потихоньку дуем в петлю. Что происходит? Как получился мыльный пузырь? Почему мыльный пузырь получился только из жидкого мыла? Жидкое мыло может растягиваться в очень тонкую пленку. Она остается в петле. Мы выдуваем воздух, пленка его обволакивает, и получается пузырь.

* Игра «Какой формы пузыри, какой летит дальше, выше?»

Дети пускают пузыри и рассказывают, на что похож получившийся пузырь, какой он формы, какие цвета можно увидеть на его поверхности.

*Тема: «Подушка из пены»*

*Программное содержание:* развить у детей представление о плавучести предметов в мыльной пене (плавучесть зависит не от размеров предмета, а от его тяжести).

*Материалы:* на подносе миска с водой, венчики, баночка с жидким мылом, пипетки, губка, ведро, деревянные палочки, различные предметы для проверки на плавучесть.

*Описание:* медвежонок Миша рассказывает, что он научился делать не только мыльные пузыри, но еще и мыльную пену. А сегодня он хочет узнать, все ли предметы тонут в мыльной пене? Как приготовить мыльную пену?

Дети пипеткой набирают жидкое мыло и выпускают его в миску с водой. Затем пробуют взбивать смесь палочками, венчиком. Чем удобнее взбивать пену? Какая получилась пена? Пробуют опускать в пену различные предметы. Что плавает? Что тонет? Все ли предметы одинаково держатся на воде?

Все ли предметы, которые плавают, одинаковые по размеру? От чего зависит плавучесть предметов? (Результаты опытов фиксируются на фланелеграфе.)

*Тема: «Что растворяется в воде»*

*Программное содержание:* 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.

*Описание:* перед детьми на подносах стаканы с водой, палочки, ложки и вещества в различных емкостях. Дети рассматривают воду, вспоминают ее свойства. Как вы думаете, что произойдет, если в воду добавить сахарный песок? Поросенок «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 непрозрачной.)
* 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. Растворился 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?

*Тема: «Замерзшая вода»*

*Программное содержание:* выявить, что лед -  это 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 наткнется на подводную часть айсберга, то корабль может утонуть. Воспитатель обращает внимание детей на лед, который пожал в тарелке. Что произошло? Почему лед растаял? (В комнате тепло.) Во что превратился лед? Из чего состоит лед?
* «Играем с льдинками» - свободная деятельность детей: они выбирают тарелочки, рассматривают и наблюдают, что происходит с льдинками.

*Тема: «Взаимодействие воды и снега»*

*Программное содержание:* определить, что лед тает от тепла, от надавливания; что в горячей воде он тает быстрее; что вода на холоде замерзает, а также принимает форму емкости, в которой находится.

*Материалы:* тарелка, миска с горячей водой, миска с холодной водой, кубики льда, ложка, акварельные краски, веревочки, разнообразные формочки.

*Описание:* поросенок «Знай» предлагает отгадать, где быстрее растет лед - в миске с холодной водой или в миске с горячей водой. Раскладывает лед, и дети наблюдают за происходящими изменениями. Время фиксируется с помощью цифр, которые раскладываются возле мисок, дети делают выводы.

Детям предлагается рассмотреть цветную льдинку. Какой лед? Как сделана такая льдинка? Почему держится веревочка? (Примерзла к льдинке.) •    Как можно получить разноцветную воду. Дети добавляют в воду цветные краски по выбору, заливают в формочки (у всех разные формочки) и на подносах ставят на холод.

*Тема: «Поиск воздуха»*

*Программное содержание:* обнаружить воздух в окружающем пространстве и выявить его свойство — невидимость.

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

*Описание:* котенок «Любознайка» загадывает детям загадку о воздухе.

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.

*Тема: «Воздух работает»*

*Программное содержание:* 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.

*Описание:* поросенок «Знай» предлагает детям рассмотреть воздушные шарики. Что внутри них? Чем они наполнены? Может ли воздух двигать предметы? Как это можно проверить? Запускает в воду пустую пластмассовую ванночку и предлагает детям: «Попробуйте заставить ее плыть». Дети дуют на нее. Что можно придумать, чтобы лодочка быстрее плыла? Прикрепляет парус, снова заставляет 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 шар? Воздух вырывается из шара и заставляет его двигаться.

Дети самостоятельно играют с лодочкой, шариком.

*Тема: «Как согреть руки?»*

*Программное содержание:* выявить условия, при которых предметы могут согреваться (трение, движение; сохранение тепла).

*Материал:* варежки толстые и тонкие по две на каждого ребенка.

*Описание:* дети рассматривают открытки, иллюстрации, обращая внимание на то, что Дед Мороз и Снегурочка всегда одеты в шубы. Выясняют, какими они бывают на празднике (им жарко, но они приходят в шубах); где «живут» Дед Мороз и. Снегурочка (там, где холодно, на Севере; им хорошо, когда холодно). Взрослый предлагает детям вылепить Деда Мороза и Снегурку из снега, внести их в помещение, закутать одну фигурку в «шубу» (полностью), а другую – оставить открытой. После 10-15-минутного наблюдения выясняют, что произошло, почему открытая фигурка начала таять (в помещении тепло, снег в тепле тает). Затем раскрывают вторую фигурку и выясняют, почему она осталась такой же прочной.

Взрослый предлагает детям надеть на прогулке разные варежки — толстые и

тонкие и выяснить, что чувствуют руки (одной тепло, другой - прохладно). Далее предлагает похлопать в ладоши, потереть рука об руку и выяснить, что почувствовали (в толстых и в тонких варежках рукам стало жарко). Взрослый предлагает детям потереть обратной стороной варежки замерзшую щеку и выяснить, что почувствовали (щеке стало сначала тепло, потом горячо). Взрослый подводит детей к пониманию того, что предметы могут согреваться при трении, движении.

*Тема: «Волшебная рукавичка»*

*Программное содержание:* показать детям, что предметы имеют вес, который зависит от материала.

*Материалы:* предметы из разных материалов: дерева, металла, поролона, пластмассы; емкость с водой; емкость с песком; «волшебная рукавичка».

*Описание:* перед детьми находятся различные пары предметов. Дети рассматривают их и определяют, чем они похожи и чем отличаются. (Похожи по размеру, отличаются по весу.) Берут предметы в руки, проверяют разницу в весе.

* Игра «Угадайка» - из «волшебной рукавички» дети выбирают предметы на ощупь, объясняя, как догадались, тяжелый он или легкий. От чего зависит легкость или тяжесть предмета? (От того, из какого материала он сделан.) Детям предлагается с закрытыми глазами по звуку упавшего на пол предмета определить, легкий он или тяжелый. (У тяжелого предмета звук от удара громче.)

Так же они определяют, легкий предмет или тяжелый, по стуку упавшего в воду предмета. (От тяжелого предмета всплеск сильнее.) Затем бросают предметы в таз с песком и определяют вес предмета по оставшемуся после падения углублению в песке. (От тяжелого предмета углубление в песке больше.)

*Тема: «Что отражается в зеркале?»*

*Программное содержание:* познакомить детей с понятием «отражение», найти предметы, способные отражать.

*Материалы:* зеркала, ложки, стеклянная вазочка, алюминиевая фольга, новый воздушный шар, сковорода, рабочие листы.

*Описание:* любознательная обезьянка предлагает детям посмотреть в зеркало. Кого видите? Посмотрите в зеркало и скажите, что находится сзади вас? слева? справа? А теперь посмотрите на эти предметы без зеркала и скажите, отличаются ли они от тех, какие вы видели в зеркале? (Нет, они одинаковые.) Изображение в зеркале называется отражением. Зеркало отображает предмет таким, каков он есть на самом деле.

* Перед детьми различные предметы (ложки, фольга, сковорода, вазочки, воздушный шар). Обезьянка просит их найти все предметы, в которых можно увидеть свое лицо. На что вы обратили внимание при выборе предмета? Попробуйте каждый предмет на ощупь, гладкий он или шероховатый? Все ли предметы блестят? Посмотрите, одинаково ли ваше отражение во всех этих предметах? Всегда ли оно одной и той же формы? Где получается лучшее отражение? Лучшее отражение получается в плоских, блестящих и гладких предметах, из них получаются хорошие зеркала. Далее детям предлагается вспомнить, где на улице можно увидеть свое отражение. (В луже, в речке, в витрине магазина.)
* В рабочих листах дети выполняют задание «Найди и обведи все предметы, в которых можно увидеть отражение».

*Тема: «Песок и глина»*

*Программное содержание:* 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.

*Описание:* почемучка предлагает 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 видят. Затем детям предлагается закрыть глаза и по звуку угадать, что пересыпает Почемучка. 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.

*Тема: «Каждому камешку свой домик»*

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

*Материалы:* различные камни, четыре коробочки, модель обследования предмета, картинки-схемы, дорожка из камешков, «дорожка из камешков».

*Описание:* зайчик дарит детям сундучок с разными камешками, которые он собирал в лесу, возле озера. Дети их рассматривают. Чем похожи эти камни? Действуют в соответствии с моделью (рис. 1): надавливают на камни, стучат. Все камни твердые. Чем камни отличаются друг от друга? Затем обращает внимание детей на цвет, форму камней, предлагает ощупать их. Отмечает, что есть камни гладкие, есть шероховатые. Зайчик просит помочь ему 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 разложены камни, считают количество камешков.

* Игра с камешками «Выложи картинку» - зайчик раздает детям картинки - схемы (рис. 2) и предлагает их выложить из камешков. Дети выкладывают картинку по схеме, затем выкладывают картинку по своему желанию.

*Тема: «Свет повсюду»*

*Программное содержание:* показать значение света, объяснить, что источники света могут быть природные (солнце, луна, костер), искусственные - изготовленные людьми (лампа, фонарик, свеча).

*Материалы:* иллюстрации событий, происходящих в разнос время суток; картинки с изображениями источников света; несколько предметов, которые не дают света; фонарик, свеча, настольная лампа, «волшебный мешочек».

*Описание:* поросенок «Знай» предлагает детям определить, темно сейчас или светло, объяснить свой ответ. Что сейчас светит? (Солнце.) Что еще может осветить предметы, когда в природе темно? (Луна, костер.) Предлагает детям узнать, что находится и «волшебном мешочке» (внутри фонарик). Дети смотрят сквозь прорезь и отмечают, что темно, ничего не видно. Как сделать, чтобы в мешке стало светлее? (Открыть, тогда попадет свет и осветит все внутри нее.) Открываем мешочек, попал свет, и все видят фонарик.

А если мы не будем открывать мешочек, как сделать, чтобы в нем было светло? Зажигает фонарик, опускает его в мешочек. Дети сквозь прорезь рассматривают свет.

* Игра «Свет бывает разный» - Поросенок Знай предлагает детям разложить картинки на две группы: свет в природе, искусственный свет - изготовленный людьми.   Что светит ярче - свеча, фонарик, настольная лампа? Продемонстрировать действие этих предметов, сравнить, разложить в такой же последовательности картинки с изображением этих предметов. Что светит ярче  - солнце, луна, костер?

*Тема: «Свет и тень»*

*Программное содержание:* показать детям способы использования различных материалов и инструментов для исследования тени.

*Материал:* источники искусственного света (фонарь, свеча, лампа), карточки с изображением природных и искусственных источников света, карточки с изображением ладоней и их теней.

*Описание:* воспитатель заносит сундук, интересуется, откуда он мог появиться и что там может быт внутри. Предположительные ответы о содержимом сундука. Доброжелательно взаимодействуют со сверстниками.

Элементарный опыт «Почему не видно?». Вывод, что содержимое сундука не видно через отверстие, потому что там темно. Предположительные варианты ответов, что нужно сделать. Вывод: «Там должно быть светло».

Воспитатель с детьми открывают сундук, «впускают туда свет». Дети разбирают содержимое сундука, называют предметы (свечи, лампа, фонарь). Сформирован интерес детей к предстоящей деятельности.

Рассказ воспитателя «Искусственные источники света» Дети интересуются, другими источники света. Проявляют познавательный интерес.

Игра «Природные и искусственные источники света» Игра с карточками. Закреплены знания об искусственных и природных источниках света.

Игры с тенью «Угадай животное», «Как зовут эту тень?» Дети делают выводы, что по тени можно узнать предмет или человека. Проявляют познавательный интерес. Формулируют вывода. Сформированы первичные представления о значении света и тени.

Подведение итогов. Дети охотно рассказывают о новых приобретенных знаниях, делятся опытом. Проявляют желание и в дальнейшем играть в теневом театре. Сформированы первичные представления о значении света и тени. Сформированы представления о неотрывной связи света и тени.

*Тема: «Испытание магнита»*

*Программное содержание:* познакомить детей с магнитом и его особенностями; опытным путем выявить материалы, которые могут стать магнетическими

*Материалы:* предметы железные, пластмассовые, резиновые, деревянные; магниты на каждого ребёнка; подносы; стеклянные стаканы на каждого ребенка; скрепки; монетки; магниты для сюрприза; ватман, клей, картинки для наклеивания, салфетки; картонные тарелочки, мольберт, карточки со свойствами магнита.

*Описание:* воспитатель предлагает детям рассмотреть любую игру на магнитной основе. Почему фигурки прилипают? Что такое магнит?

Проверка подъемной силы магнита. (Какие предметы поднимает, а какие нет.) Магниты притягивают к себе некоторые предметы. Это явление называется магнетизмом, а материалы — магнетическими. Не все материалы являются магнетическими, поэтому некоторые предметы мы не можем подцепить магнитом.

Соревнование «Кто быстрее соберет магнетические предметы». (Одна команда собирает руками, другая с помощью магнита.)

Опыт (на столе стеклянные стаканы с водой, скрепки, магнит): нужно бросить скрепку в стакан с водой и достать ее, не замочив руки. Как это можно сделать? (можно вылить из стакана воду, можно надеть резиновые перчатки и тогда руки останутся сухими, можно достать с помощью магнита). Надо двигать магнит по стенке стакана вверх. Скрепка следует за движением магнита и поднимается вверх до тех пор, пока не приблизится к поверхности воды). Может магнит притягивать через преграду стекло и воду?

Вывод: магнитная сила может действовать через стекло и воду. Поэтому мы легко достали скрепку из воды.

*Тема: «Дерево и его свойства»*

*Программное содержание:* познакомить детей со свойствами дерева. Развивать умение определять существенные признаки и свойства материала (структуру поверхности, не тонет, удерживает тепло, горит)

*Материалы:* 2 стакана (деревянный и стеклянный), 2 шарика, 2 лодки (бумажная и деревянная), деревянные игрушки, металлические и деревянные ложки, спички, емкость с водой.

*Описание:* воспитатель задаёт вопросы детям - Какие предметы делают из дерева? Какую ещё пользу приносят деревья?  (Они помогают очистить воздух, пополняют землю кислородом, украшают природу, сохраняют тень в жаркий день.)

Опыт «Дерево горит»: из чего сделаны спички?  (Из дерева.) Почему их нельзя брать детям? (Можно обжечься, может быть пожар и т. д.) Воспитатель зажигает спичку и показывает, как быстро сгорает дерево. Что произошло с деревянной спичкой?  (Она сгорела.)

Вывод: Дерево горит.

Опыт «Дерево не прозрачное»: посмотрите у меня 2 стакана. Какие они?  (Деревянный и стеклянный.) Сейчас я положу в них шарики. Скажите, в каком стакане виден шарик, а в каком - нет?  (Ответы детей.)  Почему в деревянном стакане шарик не виден?   (Ответы детей.)

Вывод: Дерево непрозрачно.

Опыт «Дерево не тонет»: ребята, мишутка собрался поплавать на лодке, а какую выбрать из них не знает, давайте ему поможем разобраться.   О каком же свойстве дерева мы узнали?  (Ответы детей.)

Вывод: Дерево в воде не тонет, поэтому люди делают из дерева лодки, корабли и средства передвижения по воде.

Опыт «Дерево удерживает тепло»: у вас на столах деревянные и металлические ложки. Приложите деревянную к одной щеке, а металлическую к другой. Что вы почувствовали, где холоднее?   (Ответы детей.)

Вывод: Дерево удерживает тепло и поэтому из него строят дома. чтобы в них было тепло.

Какие же свойства дерева мы узнали, проделав эксперименты?

1. Дерево горит.
2. Дерево не прозрачное.
3. Дерево не тонет.
4. Дерево удерживает тепло.

*Тема: «Необычные кораблик»*

*Программное содержание:* познакомить со свойствами стеклянных предметов; развивать наблюдательность, любознательность, смекалку; учить соблюдать правила безопасности при обращении с предметами из стекла.

*Материал:* две стеклянные бутылочки, пробка, ванночка с водой.

*Описание:*

«Ты плыви, кораблик, по речке, ручейку.

Ты вези, кораблик, песенку мою.»

Перед вами бутылочки из стекла. Посмотрите: в них что-нибудь есть? (Можно предложить подуть в них - получится «песенка».)

Дети. Они пустые.

Воспитатель. Хотите, чтобы бутылочки стали корабликами?

* Дети опускают одну бутылочку на воду. Что с ней происходит? (Она постепенно наполнится водой, станет тяжелой - тяжелее воды - и утонет)
* Другую бутылочку дети плотно закрывают пробкой, опускают на воду. Почему она не тонет? Погружают ее в воду. Почему она всплывает.

*Тема: «Здравствуй, солнечный зайчик»*

*Программное содержание:* понять причину возникновения солнечных зайчиков, научить пускать солнечных зайчиков (отражать свет зеркалом).

*Материал:* зеркала.

*Описание:* поросенок «Знай» помогает детям вспомнить о солнечном зайчике. Когда он получается? (При свете, от предметов, отражающих свет.) Затем он показывает, как с помощью зеркала появляется солнечный зайчик. (Зеркало отражает луч света и само становится источником света.) Предлагает детям пускать солнечные зайчики (для этого надо поймать зеркалом луч света и направить его в нужном направлении), прятать их (прикрыв ладошкой).

* Игры с солнечным зайчиком: догони, поймай, спрячь его. Дети выясняют, что играть с зайчиком сложно: от небольшого движения зеркала он перемещается на большое расстояние.

*Тема: «Волшебное сито»*

*Программное содержание:* познакомить детей со способом отделения камешков от песка, мелкой крупы от крупной с помощью сита, развить самостоятельность.

*Материалы:* совки, различные сита, ведерки, миски, крупа манная и рис, песок, мелкие камешки.

*Описание:* к детям приходит Красная Шапочка и сообщает, что собирается в гости к бабушке — отнести ей горшочек манной каши. Но у нее случилось несчастье. Она нечаянно уронила банки с крупой, и крупа вся перемешалась. (Показывает миску с крупой.) Как отделить рис от манки?

* Дети пробуют отделить пальчиками. Отмечают, что получается медленно. Как можно это сделать быстрее? Посмотрите, нет ли в лаборатории каких-то предметов, которые могут помочь нам? Замечаем, что возле Поросенка Зная лежат сита. Что это? Для чего необходимо? Как этим пользоваться? Что остается в сите? Что из сита сыпется в миску?

Красная Шапочка рассматривает очищенную манку, благодарит за помощь, спрашивает: «Как еще можно использовать это волшебное сито?»

* Найдем вещества у нас в лаборатории, которые можно просеять. Обнаруживаем, что в песке много камешков. Как отделить песок от камешков? Дети самостоятельно просеивают песок. Что у нас в миске? Что осталось в сите? Почему крупные вещества остаются в сите, а мелкие сразу попадают в миску? Для чего необходимо сито? Есть ли у вас сито дома? Как его используют мамы, бабушки? Дети дарят волшебное сито Красной Шапочке.

*Тема: «Свойства песка»*

*Программное содержание:* закрепить представления детей о свойствах песка, развить любознательность, наблюдательность, активизировать речь детей, развить конструктивные умения.

*Материалы:* большая детская песочница, в которой оставленные следы от пластмассовых животных, игрушки-животные, совки, детские грабли, лейки, план участка для прогулок данной группы.

*Описание:* дети выходят на улицу и осматривают площадку для прогулок. Воспитатель обращает их внимание на необычные следы в песочнице. Почему следы так хорошо видны на песке? Чьи это следы? Почему вы так думаете?

* Дети находят пластмассовых животных и проверяют свои предположения: берут игрушки, ставят лапами на песок и ищут такой же отпечаток. А какой след останется от ладошки? Дети оставляют свои следы. Чья ладошка больше? Чья меньше? Проверяют прикладывая.
* Воспитатель в лапках медвежонка обнаруживает письмо, достает из него план участка. Что изображено? Какое место обведено красным кружком? (Песочница.) Что там может быть еще интересного? Наверное, какой-то сюрприз? Дети, погрузив руки в песок, отыскивают игрушки. Кто это?
* У каждого животного есть свой дом. У лисы... (нора), у медведя... (берлога), у собачки... (конура). Давайте построим для каждого животного свой дом из песка. Из какого песка лучше всего строить? Как сделать его влажным? Дети берут лейки, поливают песок. Куда пропадает водичка? Почему песок стал влажным? Дети строят домики и играют с животными.

*Тема: «Цветной песок»*

*Программное содержание:* познакомить детей со способом изготовления цветного песка (перемешав его с цветным мелом); научить пользоваться теркой.

*Материалы:* цветные мелки, песок, прозрачная емкость, мелкие предметы, два мешочка, мелкие терки, миски, ложки или палочки, небольшие банки с крышками.

*Описание:* к детям прилетел котенок «Любознайка». Он просит детей отгадать, что у него в мешочках. Дети пробуют определить на ощупь. (В одном мешочке — песок, в другом - кусочки мела.) Воспитатель открывает мешочки, дети проверяют свои предположения. Воспитатель и дети вместе рассматривают содержимое мешочков. Что это? Какой песок? Что с ним можно делать? Какого цвета мел? Какой мел на ощупь? Можно ли его сломать? Для чего он нужен?

Котенок Любознайка спрашивает: «Может ли песок быть цветным? Как его сделать цветным? Что будет, если мы песок перемешаем с мелом? Как сделать, чтобы мел был таким же сыпучим, как песок?» Галчонок Любознайка хвастается, что у него есть инструмент для превращения мела в мелкий порошок.

* Показывает детям терку. Что это? Как ею пользоваться?Дети по примеру котенка берут миски, терки и трут мел. Что получилось? Какого цвета у тебя (называет имя) порошок? (Котенок спрашивает каждого ребенка.) Как теперь сделать песок цветным?'Дети насыпают песок в миску и перемешивают его ложками или палочками. Дети рассматривают красивый цветной песок. Как мы можем использовать этот песок? (Будем в группе делать красивые картинки.)
* Котенок предлагает поиграть.   Показывает прозрачную емкость, заполненную разноцветными слоями песка, и спрашивает детей: «Как можно быстро найти спрятанный предмет?» Дети предлагают свои варианты. Воспитатель объясняет, что перемешивать песок руками, палочкой или ножкой нельзя, и показывает способ выталкивания из песка предмета путем встряхивания сосуда.
* Что произошло с разноцветным песком? Дети отмечают, что таким образом мы и предмет быстро нашли, и песок переманили.
* Дети прячут в прозрачные банки мелкие предметы, засыпают их слоями разноцветного песка, закрывают банки крышками и показывают котенку, как они быстро находят спрятанный предмет и перемешивают песок.

*Тема: «Фонтанчики»*

*Программное содержание:* развить любознательность, самостоятельность, создать радостное настроение.

*Материалы:* пластиковые бутылки, гвозди, спички, вода.

*Описание:* дети выходят на прогулку. Петрушка приносит детям картинки с изображением разных фонтанов. Что такое фонтан? Где вы видели фонтаны? Для чего люди устанавливают фонтаны в городах? Можно ли фонтанчик изготовить самим? Из чего его можно смастерить? Воспитатель обращает внимание детей на принесенные Петрушкой бутылки, гвозди, спички. Можно ли с помощью этих материалов изготовить фонтан? Как это лучше сделать?

* Воспитатель протыкают гвоздем дырочки в бутылках, затыкает их спичками, дети наполняют бутылки водой, выдергивают спички, и получается фонтанчик. Как у нас получился фонтан? Почему вода не выливается, когда в отверстиях стоят спички?

Дети играют с фонтанчиками.