

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЕТСКИЙ САД № «252»

**Картотека опытов и экспериментов
с детьми среднего дошкольного возраста**



Воспитатель группы №4 «Звездная»:

Андриенко С.Н.

Барнаул

2021

«Опыты с бумагой»

Цель: исследовать свойства бумаги.

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

Ход опыта\ эксперимента:

Свойство 1. Мнется Дети сминают листы.

Вывод: бумага мнется.

Свойство 2. Прочность. Дети разрывают бумагу.

Вывод: можно разорвать, значит, она непрочная.

Свойство 3. Склеивается Дети склеивают листы бумаги.

Вывод: бумага склеивается

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

Вывод: листы впитывают воду.

Свойство 5. Горение.

Ребята, мы с вами хорошо знаем правило – ты бумагу и огонь никогда один не

тронь. Почему? Значит каким свойством обладает еще бумага?

Вывод: бумага горит.

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



«Все увидим, все узнаем»

Цель: познакомить с прибором-помощником — лупой и ее назначением.

Материалы и оборудование: лупы, маленькие пуговицы, бусинки, семечки кабачков, подсолнуха, мелкие камешки и прочие предметы для рассматривания, рабочие листы, цветные карандаши.

Ход опыта\ эксперимента: Предлагаем рассмотреть маленькую пуговицу, бусинку. Как лучше видно — глазами или с помощью этого стёклышка? В чем секрет стёклышка? (Увеличивает предметы, их лучше видно.) Этот прибор-помощник называется «лупа». Для чего человеку нужна лупа? Как вы

думаете, где взрослые используют лупы? (При ремонте и изготовлении часов.)

Детям предлагается самостоятельно рассмотреть предметы по их желанию, а потом зарисовать в рабочем листе, каков предмет на самом деле и какой он, если посмотреть через лупу.

Выводы: Через стекло лупы можно лучше разглядеть мелкие детали предметов. Стекло лупы увеличивает предметы.



«Выращиваем чудо кристаллы»

Цель: вырастить кристалл из обыкновенной соли.

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

Ход опыта\ эксперимента: Готовим перенасыщенный солевой раствор, растворяя соль до тех пор, пока она уже больше не сможет растворяться. Теперь соорудим основу для нашего будущего кристалла. Берем скрепку или иголку привязываем ниткой. Другой конец нитки прикрепите к карандашу, уложите его на горлышко банки, а нитку с крупинкой опустите в раствор. Поставьте банку в такое место, чтобы ребенок мог легко за ней наблюдать, и объясните ему, что тревожить раствор нельзя, можно лишь смотреть. Иначе ничего не выйдет.

Рост кристалла - дело не быстрое. А можно попробовать вырастить кристаллы

сахара. Вся процедура подготовки абсолютно такая же, только теперь на скрепке и нитке появятся сладкие кристаллы, которые можно будет даже попробовать.

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



«Цветные льдинки»

Цель: Познакомить с таким свойством воды, как текучесть; познакомить с тем, что вода замерзает на холоде, в воде растворяется краска; Познакомить с разным состоянием воды;

Материалы и оборудование: акварельные краски, формочки, стаканчики с водой.

Ход опыта\ эксперимента: Ребята, давайте сделаем цветные льдинки.

Как вы считаете, как можно сделать цветной лёд? (Окрасить воду).

Перед нами лежат волшебные краски. Если их смешать друг с другом у нас получатся другие цвета. Скажите, какие краски нужно смешать, чтобы получить оранжевый (красный+жёлтый, зелёный (синяя+жёлтая, фиолетовый (красный+синий)? Давайте попробуем смешать цвета.

Разольём цветную водичку по формочкам или коробочкам из-под конфет.

Вывод: если заморозить цветную воду, получится разноцветные льдинки.



«Пускаем солнечные зайчики»

Цель: воспитание интереса к изучению окружающего мира.

Материалы и оборудование: зеркала.

Ход опыта\ эксперимента:

Показать детям, как пускают солнечных «зайчиков».

- Поймать зеркалом луч света и направить его в нужном направлении.

Дети пробуют пускать солнечных «зайчиков». Затем воспитатель показывает, как спрятать «зайчика» (прикрыть зеркало ладошкой). Дети пробуют спрятать «зайчика». Далее воспитатель предлагает детям поиграть с «зайчиком» в прятки и догонялки, пустить «зайчиков» в помещении, где нет яркого солнечного света.

Выводы: управлять «зайчиком», играть с ним трудно (даже от небольшого движения зеркала солнечный «зайчик» перемещается на стене на большое расстояние). Без яркого света зайчики не появляются.



«Игра с тенью»

Цель: дать детям представление о тени.

Материалы и оборудование: фонарик.

Ход опыта\ эксперимента:

Свет выключен, из коробки светит луч, воспитатель преграждает луч рукой.

Что видим на стене? (Тень.) Предлагает то же проделать детям. Почему образуется тень? (Рука мешает свету и не дает дойти ему до стены.).

Воспитатель закрывает свет от прожектора.

-Ребята, а сейчас есть тень? (нет)

-А почему не стало тени? (нет света)

-Значит, бывает тень без света? (нет)

Воспитатель предлагает с помощью руки показать тень зайчика, собачки.

Дети повторяют, делают свои фигурки. Поиграем с тенью. (дети показывают различные фигуры)

Ребята, на основе игры света и тени, люди придумали Теневой театр.

Выводы: рука не даёт пройти свету до стены, отсюда образуется тень.



«Испытание магнита»

Цель: исследовать действует ли магнит через другие предметы.

Материалы и оборудование: магнит, стеклянный стакан с водой, скрепки, лист бумаги, ткань, пластмассовые дощечки.

Ход опыта\ эксперимента:

А может магнит действовать через другие материалы: бумагу, ткань, пластмассовую перегородку?" Дети самостоятельно проводят опыт и делают вывод.

Вывод: Магнит может притягивать через бумагу, ткань, через пластмассу,

стеклянный стакан.



Опыт: «Взаимодействие двух магнитов»

Цель: исследовать взаимодействие двух магнитов.

Материалы и оборудование: два магнита.

Ход опыта\ эксперимента:

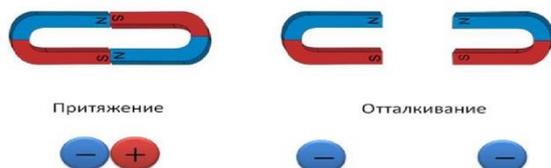
«А что произойдет, если поднести два магнита друг к другу?»

Дети проверяют, поднося один магнит к другому (они притягиваются).

Выясняют, что произойдет, если поднести магнит другой стороной (они оттолкнутся). Один конец называется южным или положительным полюсом магнита, другой конец северным (отрицательным) полюсом магнита.

Выводы: Магниты притягиваются друг к другу разноименными полюсами, а отталкиваются одноименными.

Взаимодействие магнитов



«Надуваем мыльные пузыри»

Цель: научить детей пускать мыльные пузыри и познакомить с тем, что при попадании воздуха в каплю мыльной воды образуется пузырек.

Материалы и оборудование: поднос, прозрачная воронка, соломинка, палочка с колечком на конце. Мыльный раствор в емкости объемом 0,5 стакана, предмет (например, цветок).

Ход опыта\ эксперимента.

Педагог наливает в поднос мыльный раствор, кладет в середину цветок и накрывает его прозрачной воронкой. Дует в трубочку воронки и, после того как образуется пузырек, наклоняет воронку и высвобождает из-под нее пузырек.

На подносе остается цветок под мыльным колпаком. Так образуются мыльные пузыри.

Педагог объясняет, как образуются мыльные пузыри.

Предлагает детям надуть всем мыльные пузыри.

Вывод: мыльные пузыри получаются из мыльного раствора и воздуха путем надувания; при надувании пузырей мы выдыхаем воздух из себя; пузыри получаются разного размера из-за разного количества воздуха в них.



«Игры с цветными стеклышками»

Цель: учить детей смотреть через цветные стеклышки и различать предметы ближайшего окружения. Выяснить зависимость увиденного через стекло от цвета стекла.

Материалы и оборудование: солнце защитные очки, стеклышки разного цвета или пластиковые листы разного цвета – по количеству детей, принадлежности для рисования.

Ход опыта\ эксперимента.

Рассмотреть окружающие детей предметы, и сказать какого они цвета; посмотреть на оконное стекло и сказать, какое оно (прозрачное, бесцветное).

Сравнить разноцветные стеклышки с оконным стеклом.

Посмотреть на окружающие предметы через стекла, и определить какого цвета стали эти предметы.

Предложить детям из цветных стекол выложить панно и зарисовать его на альбомных листочках.

Вывод: если смотреть через цветное стеклышко на окружающие предметы, то они будут такого цвета, какого цвета стекло.



«Свойство воды»

Какую форму принимает вода?

Цель: формировать у детей знания о свойствах воды, что она не имеет форму.

Материалы и оборудование: бутылочки, баночки разной формы, с разным

размером горлышка. Ложечки пипетки, стаканчики. Воронки.

Ход опыта\ эксперимента:

Пусть дети нальют её в ёмкость разной формы и разного размера с помощью разных средств: воронок, пипеток, трубочек, шприцев, мензурок. Вспомните с детьми, где и как разливаются лужи.

Вывод: Вода не имеет формы и принимает форму того сосуда, в который она налита.



«Вертушки»

Цель: показать работу ветра, как можно определить направление ветра.

Материалы и оборудование: бумага, ножницы, гвоздики, деревянные палочки.

Ход опыта\ эксперимента: берём лист бумаги (квадрат, разрезаем углы до середины.

Затем чрез угол складываем углы и закрепляем гвоздиком.

Поворачиваем готовую вертушку по ветру и наблюдаем вращение лопастей.

Вывод: при наличии ветра вертушка вращается. Под действием ветра.



«Что такое звук?»

Цель: формирование знаний детей о неживой природе и явлениях.

Материалы и оборудование: радиоприёмник, зеркало.

Ход опыта\ эксперимента:

Звук возникает, когда происходит очень быстрое движение воздуха вперёд и

назад. Это называется «колебаниями». Когда какой-нибудь предмет колеблется, он вызывает колебание воздуха. Чем дальше мы от источника звука, тем слабее слышен звук.

Что такое «эхо»? Посмотримся в зеркало. Что мы там видим? Себя. Так и со звуком. Он отражается от предметов.

Послушаем музыку, затем источник звука вынесем за дверь. Так же хорошо слышно? Нет. Это дверь, задерживает колебания воздуха, поэтому звук слышен слабее.

Вывод: звук – это колебания воздуха, которое исходит от источника звука.



«Что такое ветер?»

Цель: формирование у детей знания о неживой природе, явлениях природы. у детей знания о неживой природе, явлениях природы.

Материалы и оборудование: свеча, зажигалка.

Ход опыта\ Эксперимента:

Поднесём зажжённую свечу к верхней части приоткрытой двери.

Понаблюдаем за направлением движения пламени.

Затем поднесите свечу к нижней части приоткрытой двери. Что наблюдаем?

Вверху тёплый воздух, а внизу холодный, он тяжелее тёплого.

Вывод:

Ветер это движение воздуха, который возникает при соприкосновении тёплого и холодного воздуха.

ЧТО ТАКОЕ ВЕТ

Как получается ветер? Разве кто-то может так сильно дуть облака, морские волны и качаются деревья? Кто этот ветер?



Давай выясним на простых опытах. У тебя найдется воздух?



«Песок»

Задачи: Рассмотреть форму песчинок.

Материалы. Чистый песок, лоток, лупа.

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

