

Детское ателье «Луч света».

В современном ФГОС дошкольного образования прописан один из важнейших принципов — свобода детского выбора, когда сам ребенок определяет содержание своего образования, выступает субъектом образования. Создание условий для развития творческих способностей и инициативы на основе сотрудничества со взрослыми и сверстниками является главным направлением программы.

Детское ателье «Луч света» предполагает не только работу со светом и тенью.

Это экспериментальная работа детей с разными материалами, в том числе со светом. «Ателье» – это зона свободного творчества и эксперимента для ребёнка, существенная и основополагающая часть инновационной работы.

Работа на световых столах, применение проекторов, фонарей и светомикроскопов позволяет ребёнку понять и почувствовать контуры, силуэты, тени и очертания окружающих его вещей.

Материалы и оборудование: Глобусы, настольная лампа, фонарик, два квадратных листа картона, две подставки для книг, кнопки, несколько книг; линейки, листы бумаги, прозрачный лист пластика; небольшое зеркало, черная бумага, прозрачная емкость прямоугольной формы, вода, молоко; черный картон, ножницы, карандаши, клей, кисточки, подставки для кисточек, трафареты, экран теневого театра и т.д.

Цель и задачи: создание условий для раскрытия потенциала, самовыражения, природных возможностей и задатков ребенка, развитие индивидуальной личности в исследовательской деятельности. Основной принцип работы-стимулирование вопросов, которые задают дети, намеренно тянуть с ответом, давая возможность детям фантазировать, придумывать свои версии.

Организация работы:

Интерес детей стимулируется с помощью правильно и вовремя задаваемых вопросов, игровой или проектный процесс гораздо важнее результата, а собственные идеи детей важнее, чем сухие стандартные факты. Взрослый для ребёнка – соисследователь и соавтор. Даже если выдвигаемые ребёнком идеи «неправильные», «нелогичные» или «ненаучные», важно то, что у ребёнка есть собственный взгляд на проблему или вопрос. Именно так появляются новые нестандартные идеи и взгляды на мир, что, кстати, подтверждается опытом Италии, славящейся своим классическим и современным искусством – великолепной живописью, дивной архитектурой, дизайнерскими вещами и интерьерами...

Четкое планирование работы отсутствует, поскольку в основе обучения лежат проекты и детская деятельность. Темы дети выбирают сами под руководством воспитателя на общем утреннем собрании. Чем шире тема, тем глубже можно в неё погружаться, поэтому нередко бывает, что проекты длятся несколько месяцев. Результаты работы документируются: в альбомах, таблицах, дневниках, схемах, фиксируются на фото и видео, на основе этих материалов потом готовятся «говорящие стены». Все материалы находятся в свободном доступе – это является одним из ключевых моментов работы. Документирование даёт ребёнку возможность со временем по-новому оценить тему, что-то добавить или исправить. Воспитатель – отслеживает динамику развития ребёнка, оценивает свою роль.

Особое внимание уделяется работе в небольших группах. Действуя совместно, дети учатся взаимодействовать друг с другом, отстаивать свою позицию и воспринимать чужую.

Что можно исследовать в данном ателье?

Разные наборы камней. Из них ребята могут составлять узоры, разбирать их по размеру, цвету, качеству... Рисовать на камнях... взвешивать и определять вес... Продолжают узор... Складывают камешки, прикладывая один к другому. Можно выложить начало узора и предложить ребенку продолжить узор. Разбирают по форме (цвету, размеру). Раскладывают камешки накладывая их на образец – карточку. Раскладывают по кучкам

Выкладывают по контуру. Собирают фигуру по инструкции.

Игры и эксперименты с ракушками.

Выкладывают персонажей. Раскрашивают, проверяют на вес, раскладывают в ряд, от одной до 10, от светлой до темной, от большой до маленькой, подбирают одинаковые, придумывают, на что похожа, изготавливают музыкальные инструменты из ракушек, играют под музыку. Пересыпают мелкие ракушки из ладошки в ладошку; Изготавливают бусы; погремушки и пр.

ЭКСПЕРИМЕНТЫ С ЖЕЛУДЯМИ И ШИШКАМИ

Гигрометр из шишки

Знаешь ли Ты, что обычная шишка может превратиться в уникальный прибор для прогнозирования погоды?

Дело в том, что шишки имеют свойство закрываться и открываться в зависимости от влажности воздуха. Когда на улице сухо, шишка «распускается», чтобы ветер подхватил ее семена и рассеял как можно дальше от материнской особи. А накануне дождя или снега, когда влажность воздуха

повышается, шишка обычно закрывается, чтобы сохранить семена до лучших времен, поскольку ветру легче переносить их сухими.

Подготовь, пожалуйста:

- сосновую шишку,
- синельную проволоку.

Для создания гигрометра (прибора для определения влажности воздуха) привяжи к одной из чешуек синельную проволоку и сделай из неё стрелочку. Прикрепи шишку к тарелке кусочком пластилина. Отметь, куда показывает стрелка, когда шишка сухая. Теперь Тебе нужно дождаться дождя, но это та-а-ак долго! Поэтому просто налей в миску воды и проверь положение стрелки через час. Чешуйки закроются, а стрелка немного изменит направление, показывая, что влажность воздуха увеличилась.

Если ежедневно делать отметки, сверяясь с электронным гигрометром, уже через две-три недели у Тебя будет достаточно точный прибор для предсказания погоды.

Эксперименты и игры с листьями.

Почему листья меняют цвет осенью?

Изменение цвета листьев осенью— настоящее чудо. Но, как и все трюки фокусника, это осеннее явление можно объяснить.

Летом, когда жилки активно поставляют листьям воду и минеральные вещества, деревья зеленые. Такой цвет дает листу особый пигмент — **хлорофилл**. Его в листьях так много, что он затмевает другие цвета. С наступлением осени жилки начинают закрываться, количество минералов уменьшается, хлорофилл покидает лист. Вот тут и начинается игра цветов. Ведь внутри листьев есть еще **каротиноиды**, отвечающие за желтый и оранжевый цвета, и **антоцианы**, которые дарят листьям багровую окраску.

Разделить каждый осенний листик по цветам и пигментам поможет эксперимент.

Подготовьте банки (для каждой группы листьев),

- ступки и ложки для растирания листьев,
- медицинский спирт,
- фильтры для кофе (плотные белые салфетки),
- разноцветные листья.

Разорви несколько зеленых листьев на кусочки и растирай в ступке до появления сока. Переложи толченые листья в банку. То же самое сделай с листьями, которые успели изменить цвет. Подпиши каждую банку. Возьми несколько бутылочек спирта и разлей по банкам. С помощью водяной бани нагрей содержание каждой баночки. нарежь полоски из фильтров и помести один конец в банку, а другой свесь через край. Спустя 30 минут Ты увидишь, как фильтры впитали пигменты. Разглядывать их — невероятное удовольствие.

Если в одну из банок Ты поместишь разноцветные листья, то пигменты разделятся и образуют на фильтре радугу. Чудеса да и только!

Дыхание листьев

Тебе, конечно же, известно, что деревья выделяют кислород. Но бьюсь об заклад: наблюдать, как им это удастся, Тебе не приходилось. А ведь лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать об этом [на уроках биологии](#). Согласен?

Подготовь прозрачную миску с теплой водой. Положи в воду сорванный с дерева лист (Не поднимай из земли!) и прижми ко дну камнем, чтобы листок полностью оказался в воде. Поставь сосуд на солнце. Осталось самое трудное — подождать несколько часов. Когда заглянешь внутрь миски в следующий раз, увидишь на листе и стенках миски крохотные пузырьки. Это и есть кислород, который выделяют листья в результате фотосинтеза.

Рисуем по листьям.

Материал:

- пергамент,
- алюминиевую фольгу,
- кальку,
- мягкие цветные карандаши (масляную пастель),
- несколько крупных листьев.

Подкладывай листья под различные виды бумаги: пергамент (вощеную бумагу) или кальку — и проявляй узор, заштриховывая лист. Выбирай осенние цвета: красный, желтый или оранжевый, и у Тебя выйдут замечательные атмосферные рисунки.

На глянцевой поверхности вощенной бумаги рисунок мягкими карандашами будет выглядеть непревзойденно. С калькой же будь осторожен: не нажимай на карандаш слишком сильно. На фольге у Тебя получится объемный рисунок. Одно занятие — а сколько открытий!

УВЛЕКАТЕЛЬНЫЕ ИГРЫ-эксперименты С НИТКАМИ, ВЕРЕВКАМИ, ШНУРАМИ

Нитки и веревки – это удивительные материалы, с которыми можно придумать множество интересных игр. Они помогут развивать ребенка и воистину увлекут его. Ваш малыш еще не играл с клубком шерстяных ниток? А с веревками?

Предложите ему — вы удивитесь, насколько увлекают такие игры детей!

Игры с нитками и веревками — Электрик-монтер

Посмотрите, как хитёр
этот маленький монтёр.
он пока проводит свет
только там, где света нет

Помните такой стишок из детства?

Для игры нужен клубок шерстяных ниток (желательно не очень ценный) и фантазия ребенка.

Разрешите малышу провести «провода» из ниток по всей комнате. Пусть он проводит электричество от одного дома (стула) к дому-дивану. Заодно и расскажите крохе об электричестве. Вы увидите, как эта игра его увлечет. Единственный недостаток – скручивать нитки после игры. Нам обычно удается собрать все нитки в прежний клубок, но пару раз пришлось разрезать нити, так как не могли распутать узлы. К скручиванию клубка ниток приобщайте и ребенка, это будет способствовать развитию мелкой моторики.

Лазерный лабиринт

Игра рассчитана на детей дошкольного возраста, однако в нее с удовольствием играют и школьники.

Возьмите клубок шерстяных ниток, лучше ярких, и натяните нити в комнате между всеми элементами: стульями, столом, диваном, шкафом. У вас получится вид лазерной сигнализации в квартире или лазерный лабиринт. Суть игры: ребенок должен пройти лабиринт, не задевая «лазерные лучи». Игру можно постоянно усложнять, чтобы ребенок и прыгал, и ползал, и прогибался. Игра способствует развитию координации и ловкости.

Из ниток можно делать и увлекательные игрушки.

«Укротитель ниток»

Эту игру можно предложить детям от 3 до 6 лет.

Однако ее изготовлению нужно уделить чуточку времени.

Возьмите пластмассовый шарик, который обычно используют для наполнения сухих бассейнов. Сделайте в нем небольшое отверстие; как правило, в мячиках есть отверстие, его можно лишь немного увеличить. И еще вам понадобится бельевая веревка диаметром от 2 мм. и длиной 2-3 метра. Концы шнура нужно оплавить для того, чтобы канат не распускался. Один конец шнура продеть в сделанное отверстие в мячике. Если веревочка будет выпадать, следует сделать сквозное отверстие и закрепить при помощи узла.

Игрушка готова, можно приступать к игре. Ребенку даете шарик с размотанной нитью. Задача малыша — намотать шнурок на мячик таким образом, чтобы он не соскочил. Для одного ребенка — это игрушка головоломка. А если вы сделаете 2 игрушки, то можете устраивать соревнования между детками. Эта игра помогает развивать мелкую моторику пальцев и развивает координацию.

Дороги

Игра интересна почти для любого возраста. Предложите идею — а дети подхватят.

Берем любые цветные нитки — чтобы было хорошо видно на полу. И... Прокладываем дороги! Для совсем маленьких дорога будет ровной и недлинной, а для детей постарше дорога может пролегать через горы и ущелья (столы и стулья). Разложив веревку-дорогу — начинаем «ездить». Вариантов множество — ездить игрушечной машинкой, ходить самому по веревке, не становясь на пол без «дороги», или усложненный вариант — прокладывать и ехать одновременно. В общем — дайте нитки и закиньте идею — а дети уж и сами придумают еще кучу вариаций с «дорогой».

Паутина

Предложите ребенку обплести нитками стул или ножки стола — только будьте готовы к тому, что обплетено будет буквально ВСЕ! вокруг Особо пользуются спросом спорткомплексы и двухъярусные кровати. А потом еще задачка по паутине вылезти куда-нибудь повыше. Правда игра в этот момент становится небезопасной для малышей, а вот дети старше семи вполне сами определяют прочность конструкции. Хотя падения все равно не исключаются.

Игра невероятно увлекает малышей! Кстати, моточек можно взять и с собой в места ожидания. Только лучше еще прихватить и ножницы — вдруг придется «спасать чью-то мебель»?

Эмоциональные человечки

Понадобятся нитки, песок, шарик.

Засыпьте в шарик песок маленькой лопаткой — можете поручить это ответственное дело малышу. Песка немного — как только получится «голова» — завяжите ниткой. Сделайте шарик прическу из ниток. Приклейте глаза и носик, вырезанные из бумаги или просто нарисуйте их. Сделайте несколько человечкой с разными прическами и выражениями лица — ребенок с удовольствием поиграет или, изображая эмоции.

Веревочные стены и ловушки

Изучайте вместе с детьми плетение узлов — и потом предложите задачу сплести сеть на стену. Или создать веревочную ловушку — это ведь очень интересно!

Чаша из ниток

Вместе с ребенком можно сделать чудесную интерьерную чашу!

Нарежьте ярких ниточек вместе с детьми и за дело!
Как сделать чашу из ниток своими руками»]

Для поделки потребуется следующее:

- основа (какая-нибудь чаша из любого материала)
- тонкая плёнка
- клей ПВА
- нитки

Чашу облепливаем плёнкой. На плёнку намазываем клей и обматываем нитками в произвольном порядке. Ждем пока высохнет. Аккуратно снимаем с чаши-основы вместе с плёнкой, отделяем плёнку.

Рисование нитками

Веревочные букочки

Игра помогает выучить буквы, в то же время увлекает детей. Развивает мелкую моторику. *Возраст:* с 3 лет.

Что вам понадобится: кусочки разного рода веревочек (тесьма, толстые нитки для вязания)

Как играть?

Расскажите ребенку, что будете вместе с ним делать необычные буквы. Поинтересуйтесь, какую букву он хотел бы сделать, или предложите букву сами — новую, а возможно, и ту, которую ребенок пока плохо выучил.

Раскладывайте на полу или на столе яркими нитками разные буквы. Когда ребенок уже знает буквы — пишите нитками слова.

Аппликации нитками

Картина нитками

Из той же серии, что и аппликации, но посложнее и поинтересней. Соответственно для детей постарше.

Можно и с малышами трех лет — но большинство действий придется тогда делать маме.

Сначала настричь нити нужной длины и сформировать основные элементы.

Дерево — фантазийно разложенные кусочки толстых коричневых нитей, для формирования ствола и ветвей:

«Листья» — накрученные по 7-8 раз на 2 пальца колечки из ниток, при снятии с пальцев слегка подкрученные, как мы скручиваем нитку, завязывая на ней узелок перед шитьем. Это дает интересную форму.

Поделки с нитками и веревками — Пушистая игрушка

Дети очень любят работать с пряжей, младший возраст начинает знакомство с этим материалом создавая различные аппликации из резаной пряжи, дети среднего возраста делают кисточки, панно из верёвочек, тесьмы, а дети постарше учатся делать объёмные игрушки из пряжи — и делают это с большим интересом и старанием. Последние штрихи и готовая игрушка приводит их в восторг — ведь это чудо они сотворили своими руками.

Кроме того, работа над изготовлением помпонов отлично развивает моторику рук, воспитывает терпение, развивает фантазию при окончательной отделке игрушки.

Для изготовления помпона нужно вырезать два одинаковых кружка из картона. Складываем их вместе и наматываем нитки, витки плотные и ровные — у детей это получается очень хорошо и им нравится этот процесс.

Затем разрезаем нитки по «ребру» намотанных кружков — это детям дошкольного возраста сделать ещё трудно и в этом им помогает мама.

Перевязываем заготовку , протягивая нить между картонными кружками, обрезаем лишние нитки и оформляем помпоны различными деталями для завершения образа. Если игрушка состоит из нескольких помпонов, мы протягиваем нить через все помпоны при помощи длинной иглы. Готовые игрушки можно вешать на ёлку, использовать в интерьере и просто играть!

Пуговица на нитке

В пуговице на нитке играют с незапамятных времен. Это простая, но очень интересная игра поднимает настроение.

Играйте в нее вместе с детьми. Игра развивает внимательность, ловкость и чувствительность. Для детей от пяти лет.

Чтобы сделать игру пуговица на нитке приготовьте:

- пуговицу, желательно чтобы она была массивнее
- нитку, используйте прочную нить

Возьмите нить длиной около 60 см и пропустите ее через пуговицу, которая имеет два отверстия.

Завяжите узел на конце нитки, чтобы она образовала круг.

Расположите пуговицу по середине нити. Теперь оденьте нить на указательные пальцы и разведите руки, чтобы нить натянулась.

Сейчас будет самое интересное. Надо наловчиться вращать и раздвигать руки одновременно. Почувствуйте, как пуговица наматывается в одну сторону и разматываясь наматывается в другую.

Обучение может занять некоторое время, чтобы войти в ритм, но вскоре вы увидите, как пуговица вращается, это похоже на игру на гармошке. Вы можете даже услышать жужжание.

Советы

- Также вы можете сделать такую игру из дисков, вырезанных из картона или плотной бумаги. Это позволит украсить диск цветными узорами, надписями или приклеенными кусочками фольги и др. Используйте творческий подход для создания дисков их размеров, цветных узоров и смотрите, как это будет работать!
- Если вы решите использовать две большие пуговицы, то они будут стучаться друг о друга, при вращении, как-будто хлопают в ладоши. Это добавит большее удовольствие от игры.
- Большие, красочные пуговицы работают лучше.

- Используйте две пластиковых трубки, чтобы не резало пальцы, так игра продлится дольше.

Предупреждения

- Не тяните слишком сильно, иначе нитка лопнет.
- Не подносите вращающуюся пуговицу к волосам. Иначе волосы накрутятся на игрушку, будет больно и придется править прическу.

Плетёнка на пальцах для одного

Игра для детей от 5-6 лет и старше. Чем меньше ребенок — тем больше вам придется объяснять и показывать. Зато после этой игры проблем со шнурками точно не будет!

Ребенка постарше можно озадачить совершенно самостоятельным исполнением — покажите ему картинки и задайте интересную задачку — поверьте, это ему понравится!

Итак, чтобы научиться самостоятельно делать плетёнку из ниток на пальцах — возьми тонкую верёвочку или шерстяную нитку длиной 1,3 м. Свяжи концы вместе узелком.

Красные стрелки на рисунке обозначают последовательность действий в первую очередь, зелёные – во вторую.

В образовавшуюся петлю продень мизинцы и большие пальцы обеих рук. Указательными пальцами обеих рук подцепи верёвочку у середины противоположной ладони.

Спусти петли с больших пальцев и разведи руки в стороны.

Проводя большие пальцы над ближней к ним частью верёвочки, поддень ими следующий участок. Затем спусти петли с мизинцев.

Проведи мизинцы над ближней к ним частью верёвочки и поддень ими следующий участок. Затем спусти петли с больших пальцев.

Проведи большие пальцы сверху над двумя ближними участками верёвочки и поддень ими снизу третий участок.

Подцепи указательным пальцем правой руки петлю, надетую на указательный палец левой руки, и надень эту петлю на большой палец левой руки. То же проделай с другой рукой.

Указательным пальцем правой руки сними нижнюю петлю с большого пальца левой руки. То же проделай с другой рукой.

Вдень указательные пальцы в верёвочные треугольнички, образовавшиеся между большим и указательными пальцами каждой руки. Скинь петли с мизинцев и быстро разведи руки в стороны, одновременно разворачивая их ладонями от себя и растопыривая пальцы.

Плетёнка готова.

Цикл опытов для старших дошкольников на тему: «Электричество»

Познавательно-исследовательская деятельность в ДОУ

*Автор: Рахматуллина Наталья Владимировна, воспитатель
Место работы: МАДОУ "ЦРР - детский сад № 91" ГО г. Стерлитамак*

Цикл опытов на тему: «Электричество»

1. «Как увидеть молнию?»

Цель: Выяснить, что гроза – проявление электричества в природе.
Материал: Кусочки шерстяной ткани, воздушный шар, рупор.

Проведение опыта. Сложенные друг на друга кусочки ткани дети натирают воздушным шаром (или пластмассовым предметом). Подносят к ним рупор (для усиления звука) и медленно разъединяют ткань. Выясняют, что произошло с тканью при натирании (она наэлектризовалась), появился треск – проявление электричества).

2. «Почему лампочка светит?»

Цель: Понимать принцип работы электроприбора.
Материал: Батарейка для фонарика (4,5В), тонкая проволока, маленькая лампочка с припаянными проводами, игрушка «сова» из бумаги.

Проведение опыта. Дети рассматривают игрушку со спрятанной внутри батарейкой. Взрослый предлагает разгадать «секрет», почему глаза у этой игрушки светятся. Дети выполняют действия: рассматривают источник электричества, его устройство, отсоединяют лампочку, подсоединяют к клеммам тонкую проволоку, пробуют ее на ощупь. Выясняют, что служит источником света: в прозрачной колбе находится проволочка, когда подсоединяют батарейку, проволочка внутри раскаляется, начинает светиться, от этого и лампочка становится теплой. Дети объясняют, что так же действует электронагреватели в электрочайнике и утюге.

3. «Помоги Золушке»

Цель: формировать у детей интерес к экспериментальной деятельности; закреплять знания о статическом электричестве.

Материал: 2-3 емкости с перемешанным перцем и сахаром, вода, сито, карандаши или деревянные палочки.

Проведение опыта. Воображаемая ситуация. «Представьте себе, что Злая Мачеха придумала Золушке новое задание: перемешала перец с сахаром и велела успеть разделить их до утра. Бедная Золушка не знает, как это сделать. Сможем ли мы ей в этом помочь?»

Вариант 1. Можно использовать воду.

Опыт 1. Вода добавляется в одну из емкостей: сахар растворяется, перец всплывает на поверхность воды или, намокнув, располагается в ее толще. (Дети приходят к выводу, что этот вариант не годится: сахар растворяется).

Вариант 2. Можно использовать мелкое сито.

Опыт 2. Содержимое из второй емкости высыпается в сито и просеивается. (Дети приходят к выводу, что этот способ также неудачен, потому что мелкие частички перца плохо проходят через отверстия сита и задерживаются в нем).

Вариант 3. Если дети сами не вспомнят о существовании статического электричества, то воспитатель с помощью наводящих вопросов напоминает им об этом явлении.

Опыт 3. Дети потирают карандаши (деревянные палочки) о свои волосы и прикасаются к смеси. К наэлектризованным предметам быстро прилипает перец. Дети аккуратно его ссыпают в другую емкость. (Перец легче сахара, поэтому свободно прилипает к палочкам под действием электричества).

4. Опыт «Ожившие волосы».

Цель: познакомить детей с проявлением одного вида электричества.
Материал: расческа.

Проведение опыта. В гости приходит ребенок из другой группы и показывает детям фокус: достает из кармана расческу, потирает ею о свою шерстяную рубашку, дотрагивается до волос. Волосы «оживают», становятся «дыбом».

Вопрос детям: «Почему так происходит?» Волосы «оживают» под действием статического электричества, возникающего из-за трения расчески с шерстяной тканью рубашки.

Цикл опытов на тему: «Магнит»

«Как достать скрепку из воды не намочив рук»

Цель: Продолжать знакомить детей со свойствами магнита в воде.

Материал: Тазик с водой железные предметы.

Убирая скрепки после экспериментов детей Узнайка «случайно» роняет часть из них в тазик с водой (такой тазик с плавающими в нем игрушками «случайно» оказывается неподалеку от стола, за которым дети экспериментируют с магнитами).

Возникает вопрос как достать скрепки из воды, не намочив рук при этом. После того как детям удастся вытащить скрепки из воды с помощью магнита выясняется, что магнит действует на железные предметы и в воде тоже.

Вывод. Вода не мешает действию магнита. Магниты действуют на железо и сталь, даже если они разделены с ним водой.

«Магнитный театр»

Цель: Развивать творческое воображение детей в процессе поиска способов использования магнитов, драматизации сказок для «магнитного» театра. Расширять социальный опыт детей в процессе совместной деятельности (распределение обязанностей). Развивать эмоционально-чувственный опыт, речь детей в процессе игр-драматизаций.

Материал: Магнит, стальные скрепки, листы бумаги. Материалы, необходимые для рисования, аппликации, оригами (бумага, кисти и краски или карандаши, фломастеры, ножницы, клей).

Детям предлагается в качестве сюрприза к дню рождения гнома Волшебника подготовить спектакль в театре, в котором используются магниты (гном Волшебник очень ими увлечен).

«Подсказкой» для устройства магнитного театра служит опыт, в котором по бумажному экрану движется скрепка под действием магнита.

В результате поисков – экспериментирования, раздумья, обсуждений – дети приходят к выводу о том, что если к бумажным фигуркам прикрепить какие-либо легкие стальные предметы (скрепки, кружочки и т.д.), то они будут удерживаться магнитом и двигаться по экрану сего помощью (магнит при этом подносят к экрану с другой – невидимой зрителю – стороны).

После выбора сказки для инсценировки в магнитном театре дети рисуют декорации на бумажной сцене-экране и делают «актеров» - бумажные фигурки с приделанными к ним кусочками стали (они движутся под действием магнитов, которыми управляют дети). При этом каждый ребенок выбирает наиболее приемлемые для него способы изображения «актеров»:

- Рисуют и вырезают;
- Делают аппликацию;
- Изготавливают способом оригами и др.

Кроме того, желательно сделать специальные приглашения для гнома Волшебника и всех остальных гостей. Например, такие: Приглашаем всех на первый спектакль самодеятельного детского магнитного театра «ЧУДО-МАГНИТ».

«Поймай рыбку»

Цель: Развивать творческое воображение детей в процессе поиска способов применения магнитов, придумывания сюжетов для игр с их использованием. Расширять преобразовательно-созидательный опыт детей в процессе конструирования игр (их рисования, раскрашивания, вырезания). Расширять социальный опыт детей в процессе совместной деятельности – распределение обязанностей между ее участниками, установление сроков работы, обязательность их соблюдения.

Материал: Настольная игра «поймай рыбку»; книги и иллюстрации, помогающие детям придумывать сюжеты «магнитных» игр; материалы и инструменты, необходимые для изготовления игры «Поймай рыбку» и других «магнитных» игр (в количестве, достаточном для того, чтобы в изготовлении таких игр принял участие каждый ребенок).

Предложите детям рассмотреть настольно-печатную игру «Поймай рыбку», рассказать, как в нее играть, каковы правила и объяснить, почему рыбки «ловятся»: из чего они сделаны, из чего – «удочка», как, благодаря чему удается «поймать» бумажную рыбку удочкой – магнитом.

Предложите детям самим сделать такую игру. Обсудите, что нужно для ее изготовления – какие материалы и инструменты, как организовать работу (в каком порядке ее выполнять, как распределить обязанности между «изготовителями»).

В ходе работы детей обратите их внимание на то, что все они – «изготовители» - зависят друг от друга: пока каждый из них не закончит свою часть работы, игру сделать не удастся.

После того, как игра готова, предложите детям поиграть в нее.

«Сила магнитов»

Цель: Познакомить со способом сравнения силы магнита.

Материал: Большой подковообразный и полосовой средней величины магнит, скрепки.

Предложите детям определить, какой магнит сильнее – большой подковообразный или полосовой средней величины (это может быть спор, в котором участвуют сказочные персонажи, хорошо знакомые детям).

Рассмотрите каждое из предложений детей, как узнать, какой из магнитов сильнее. Детям при этом не обязательно формулировать свои предложения словесно. Ребенок может выразить свою мысль наглядно, действуя с предметами, необходимыми для этого, а педагог (или гном Узнайка) вместе с другими помогает вербализовать ее.

В результате обсуждения выявляются два способа сравнения силы магнитов:

1. по расстоянию – сильнее тот магнит, который притянет стальной предмет (скрепку), на большем расстоянии (сравниваются расстояния между магнитом и тем местом, где находится притянутая им скрепка);
2. по количеству скрепок – сильнее тот магнит, который удерживает у своего полюса цепочку с большим количеством стальных скрепок (сравнивается количество скрепок в цепочках, «выросших» у полюсов магнитов), или же – по густоте железных опилок, прилипших к магниту.

Обратите внимание на эксперименты – «подсказки» с двумя магнитами разной силы, которые можно показать детям в случае их затруднений:

1. одинаковые стальные скрепки один из магнитов притягивает с большого расстояния, чем другой;
2. один магнит удерживает у своего полюса целую цепочку с большим количеством скрепок, чем другой (или более густую «бороду» железных опилок).

Пусть дети в ходе этих экспериментов определяют, какой из магнитов сильнее, а затем объясняют, как они догадались, что им «подсказало» ответ.

Подсчитав количество скрепок у полюсов разных магнитов и сравнив их, дети приходят к выводу, что силу магнита можно измерить количеством скрепок, удерживаемых в цепочке около его полюса.

Таким образом, скрепка в этом случае является «меркой» для измерения силы магнита.

Дополнительно. Можно взять вместо скрепок другие стальные предметы (например, шурупы, кусочки стальной проволоки и т.д.) и составить из них цепочки у полюсов магнитов. Это поможет детям убедиться в условности выбранной «мерки», в возможности ее замены другими.

«От чего зависит сила магнита?»

Цель: Развивать логико-математический опыт в процессе сравнения силы магнита через предметы.

Материал: Большая консервная банка, маленький кусок стали.

Гном путаник предлагает сделать большой магнит. Он уверен, что из большой железной банки получится сильный магнит – сильнее, чем из маленького куска стали.

Дети высказывают свои предложения по поводу того, из чего получится лучший магнит: из большой консервной банки или из маленького куска стали.

Проверить эти предложения можно экспериментально: попробовать натереть оба предмета одинаково, а затем определить, какой из них сильнее (о силе получившихся магнитов можно судить по длине «цепочки» из одинаковых железных предметов, удерживаемой у магнитного полюса).

Но для такой экспериментальной проверки надо решить ряд проблем. Для того, чтобы одинаково натереть оба будущих магнита, можно:

- натирать оба куска стали с помощью одинакового количества движений (двое детей натирают, а две команды считают количество движений, сделанных каждым из них);
- натирать их одинаковое время и делать это в одинаковом темпе (в этом случае для фиксации времени натирания можно использовать песочные часы или секундомер, или же просто начать и закончить это действие двум детям одновременно – по хлопку; для соблюдения одного темпа в этом случае можно использовать равномерный счет).

В результате проделанных экспериментов дети приходят к выводу, что более сильный магнит получается из стальных предметов (например, из стальной иголки). Из жестяной консервной банки магнит получается очень слабый или не получается вообще. Размер предмета значения не имеет.

«Сделать магнит помогает электричество»

Цель: Познакомить детей со способом изготовления магнита с помощью электрического тока.

Материал: Батарейка от карманного фонарика и катушка из-под ниток, на которую равномерно наматывают медную изолированную проволоку толщиной 0,3 мм.

Будущий магнит (стальной стержень, иголки и т.д.) вставляют внутрь катушки (в качестве сердечника). Размер будущего магнита должен быть таким, чтобы

его концы несколько выдавались из катушки. Присоединив концы проволоки, намотанной на катушку, к батарейке от карманного фонаря и пустив тем самым электрический ток по проводу катушки, мы намагнитим стальные предметы, находящиеся внутри катушки (иголки следует вставлять внутрь катушки, подобрав их «ушками» в одну сторону, остриями – в другую).

В этом случае магнит, как правило, получается более сильным, чем при изготовлении его натиранием стальной полоски.

«Какой магнит сильнее?»

Цель: Сравнить силы магнитов, изготовленных разными способами.

Материал: Три магнита разной формы и величины, стальные скрепки и другие металлы.

Предложите детям сравнить свойства трех магнитов (используя в качестве «мерок» для измерения силы магнитов скрепки или другие стальные предметы):

- магнита, получившегося в результате этого опыта;
- магнита, сделанного натиранием стальной полоски;
- магнита, изготовленного фабричным способом.

«Магнитная стрелка»

Цель: Познакомить со свойствами магнитной стрелки.

Материал: Магнит, магнитная стрелка на подставке, иголка, полоски красного и синего цвета, пробка, сосуд с водой.

Покажите детям магнитную стрелку (на подставке), дайте им возможность экспериментально убедиться в том, что она представляет собой магнит.

Пусть дети поместят магнитную стрелочку на подставку (убедившись, что она может на ней свободно вращаться). После того, как стрелка остановится, дети сравнивают расположение ее полюсов с расположением полюсов магнитов, вращающихся на нитях (или – с магнитами, плавающими в мисках с водой), и приходят к выводу, что их расположение совпадает. Значит, магнитная стрелка – как и все магниты – показывает, где у Земли север, а где – юг.

Обратите внимание. Если в вашем расположении нет магнитной стрелки на подставке, ее можно заменить обыкновенной иголкой. Для этого надо ее намагнитить, обозначив северный и южный полюса соответственно полосками красной и синей бумагой (или ниток). Затем – положить иголку на пробку, а пробку поместить в плоский сосуд с водой. Свободно плавая в воде, иголка повернется в том же направлении, что и магниты.

«Компас»

Цель: Познакомить с устройством, работой компаса и его функциями.

Материал: Компас.

1. Каждый ребенок кладет компас на ладонь и «открыв» его (как это сделать, показывает взрослый), наблюдает за движением стрелочки. В результате дети еще раз выясняют, где север, где юг (на этот раз – с помощью компаса).

Игра «Команды».

Дети встают, кладут компасы на ладонь, открывают их и выполняют команды. Например: сделать два шага на север, затем – два шага на юг, еще три шага на север, один шаг на юг и т.д.

Научите детей находить с помощью компаса запад и восток.

Для этого выясните, что обозначают буквы – С, Ю, З, В – которые написаны внутри компаса.

Затем пусть дети повернут компас на ладони так, чтобы синий конец его стрелки «смотрел» на букву С, т.е. – на север. Тогда стрелочка (или спичка), которая (мысленно) соединяет буквы З и В, покажет направление «запад – восток» (действия с картонной стрелочкой или спичкой). Таким образом, дети находят запад и восток.

Игра в «Команды» с «использованием» всех сторон горизонта.

«Когда магнит вреден»

Цель: Познакомить с тем, как магнит действует на окружающее.

Материал: Компас, магнит.

- Пусть дети выскажут свои предположения о том, что произойдет, если к компасу поднести магнит? – Что будет со стрелкой? Изменит ли она свое положение?
- Проверьте предположения детей экспериментально. Поднеся магнит к компасу, дети увидят, что стрелка компаса движется с магнитом.
- Объясните наблюдаемое: магнит, который приблизился к магнитной стрелке, влияет на нее сильнее, чем земной магнетизм; стрелка-магнит притягивается к магниту, более сильно действующему на нее по сравнению с Землей.
- Уберите магнит и сравните показания того компаса, с которым проводили все эти эксперименты, с показаниями других: он стал показывать стороны горизонта неверно.

Выясните с детьми, что такие «фокусы» с магнитом вредны для компаса – его показания «сбиваются» (поэтому лучше для этого эксперимента взять только один компас).

- Расскажите детям (можно это сделать от имени Узнайки) о том, что магнит вреден и для многих приборов, железо или сталь которых могут намагнититься и начать притягивать разные железные предметы. Из-за этого показания таких приборов становятся неверными.

Магнит вреден для аудио- и видеокассет: и звук, и изображение на них могут испортиться, исказиться.

Оказывается, и для человека тоже вреден очень сильный магнит, поскольку и у человека, и у животных в крови есть железо, на которое магнит действует, хотя этого и не чувствуется.

Выясните с детьми, вреден ли магнит для телевизора. Если сильный магнит поднести к экрану включенного телевизора, то изображение исказится, возможно, пропадет цвет. После того, как магнит уберут, и то, и другое должно восстановиться.

Обратите внимание на то, что такие эксперименты опасны для «здоровья» телевизора еще и потому, что магнитом можно нечаянно поцарапать экран или даже разбить его.

Пусть дети вспомнят и расскажут Узнайке о том, как «защититься» от магнита (с помощью стального экрана, магнитного якоря).

«Земля – магнит»

Цель: Выявить действия магнитных сил Земли.

Материал: Шар из пластилина с закрепленной на нем намагниченной английской булавкой, магнит, стакан с водой, обычные иголки, растительное масло.

Проведение опыта. Взрослый спрашивает у детей, что будет с булавкой, если поднести к ней магнит (она притянется, так как металлическая). Проверяют действие магнита на булавку, поднося его разными полюсами, объясняют увиденное.

Дети выясняют, как будет вести себя иголка вблизи магнита, выполняя опыт по алгоритму: смазывают иголку растительным маслом, осторожно опускают на поверхность воды. Издалека, медленно на уровне поверхности воды подносят магнит: игла разворачивается концом к магниту.

Дети смазывают намагниченную иголку жиром, аккуратно опускают на поверхность воды. Замечают направление, осторожно вращают стакан (иголка возвращается в исходное положение). Дети объясняют происходящее действием магнитных сил Земли. Затем рассматривают компас, его устройство, сравнивают направление стрелки компаса и иголки в стакане.

«Полярное сияние»

Цель: Понимать, что полярное сияние – проявление магнитных сил Земли.

Материал: Магнит, металлические опилки, два листа бумаги, трубочка для коктейля, воздушный шар, мелкие кусочки бумаги.

Проведение опыта. Дети кладут под лист бумаги магнит. С другого листа на расстоянии 15см сдувают через трубочку на бумагу металлические опилки. Выясняют, что происходит (опилки располагаются в соответствии с полюсами магнита). Взрослый поясняет, что так же действуют магнитные силы земли, задерживая солнечный ветер, частицы которого, двигаясь к полюсам, сталкиваются с частицами воздуха и светятся. Дети вместе со взрослым наблюдают притягивание мелких кусочков бумаги к наэлектризованному трением о волосы воздушному шару (кусочки бумаги – частицы солнечного ветра, шар – Земля).

«Необычная картина»

Цель: Объяснить действие магнитных сил, использовать знания для создания картины.

Материал: Магниты разной формы, металлические опилки, парафин, ситечко, свеча, две пластины из стекла.

Проведение опыта. Дети рассматривают картину, выполненную с использованием магнитов и металлических опилок на парафиновой пластине. Взрослый предлагает детям выяснить, как она создана. Проверяют действие на опилки магнитов разной формы, высыпая их на бумагу, под которой помещен магнит. Рассматривают алгоритм изготовления необычной картины, выполняют последовательно все действия: покрывают парафином стеклянную пластину, устанавливают ее на магниты, через сито высыпают опилки; подняв, нагревают пластину над свечой, накрывают второй пластиной, делают рамку.

«Магнит рисует Млечный путь»

Цель: познакомить детей со свойством магнита притягивать металл, развивать интерес к экспериментальной деятельности.

Материал: магнит, металлические опилки, лист бумаги с изображением ночного неба.

Проведение опыта. Наблюдение со взрослыми за ночным небом, на котором хорошо виден Млечный путь. На карту неба широкой полосой высыпаем опилки, имитирующие Млечный путь. С обратной стороны подносим магнит и медленно передвигаем его. Опилки, изображающие созвездия, начинают двигаться по звездному небу. Там, где у магнита находится положительный полюс, опилки притягиваются друг к другу, создавая необычные планеты. Там, где у магнита находится отрицательный полюс, опилки отталкиваются друг от друга, изображая отдельные ночные светила.

Перечень других игр и экспериментов

Тема № 1 «Веселый мячик»

Игра № 1 «Мяч»

Игра № 2 «Мой веселый звонкий мяч»

Тема № 2 «Свойства песка»

Игра № 3 «Почему не получился куличик?»

Игра № 4 «Делаем дорожки и узоры из песка»

Игра № 5 « Песок и земля»

Тема №3 «Листик, листик, листопад...»

Игра № 9 «Листик, листик, листопад...»

Игра № 10 «Каким свойством обладают сухие листья?»

Тема № 4 «Шишки, орехи, камешки и др.»

Игра № 11 «Где прячутся семена?»

Игра № 12 «Каждому камешку свой домик».

Игра № 13 «Помоги Золушке».

Игра № 14 «Выложи картинку».

Игра № 15 «Пройдем по дорожке».

Игра № 16 «Кто быстрее соберёт».

Игра № 17 «Выложи картинку из сухих палочек».

Игра № 18 «Найди пару».

Тема № 5 «Во саду ли, в огороде...»

Игра № 19 «Найди, что покажу».

Игра № 20 «Найди, что назову».

Игра № 21 «Угадай, что в руке».

Игра № 22 «Чудесный мешочек».

Игра № 23 «Угадай, что съел».

Игра № 24 «Найди, о чем расскажу».

Игра № 25 «Опиши, я отгадаю».

Игра № 26 «Опиши, мы отгадаем».

Игра № 27 «Вершки-корешки».

Игра № 28 «Волшебный сок»

Тема № 6 «Ветер по морю гуляет»

Игра № 29 «Море»

Игра № 30 «Как работает воздух»

Игра № 31 «Воздух есть везде»

Игра № 32 «Дети машут веером»

Игра № 33 «Картинка песчаной пустыни»

Игра № 34 «Кто разбудил китёнка».

Игра № 35 «Волны»

Игра № 36 «Мыльные пузырьки».

Тема № 7 «Угостим петушка и курочку зернышками»

Игра № 37 «Сею, сею, просеваю»

Игра № 38 «Как быстро перебрать крупу»

Игра № 39 «Чудеса из манной крупы»

Тема № 8 «Узнаем, какая вода»

Игра № 40 «Узнаем, какая вода»

Игра № 41 «Вода – жидкость», «У воды нет запаха»

Игра № 42 «Вода прозрачная».

Игра № 43 «Вода – растворитель».

Игра № 44 «Вода – растворитель».

Игра № 45 «Как вода отправилась гулять»

Игра № 46 «Ветка в вазе».

Тема № 9 «Снег, какой он?»

Игра № 47 «Снеговик»

Игра № 48 «Мы снежинки»

Игра № 49 «Снег холодный и белый »

Тема № 10 «Свойства льда»

Игра № 50 «Ледяная избушка»

Игра № 51 «Лед тает в воде»

Игра № 52 «Цветные льдинки»

Игра № 53 «Цветные бусы»

Тема № 11 «Бумага, ее качества и свойства»

Игра № 54 «Бумага, ее качества и свойства»

Игра № 55 «Бумага мнется»

Игра № 56 «Бумага намокает»

Игра № 57 « Бумага для рисования»

Тема № 12 «Плавает-тонет»

Игра № 58 « Плавает, тонет или растворяется»

Игра № 59 «Что тяжелее?»

Тема № 13 «Травка зеленеет, солнышко блестит».

Игра № 60 «Огород на окне»

Игра № 61 «Проращивание фасоли»

Игра № 62 «Веточка березы»

Тема № 14 «Солнечные зайчики» – поиграем с солнышком.

Игра № 63 «Солнечные зайчики»

Игра № 64 «Свет повсюду»

Игра № 65 «Фонарик»

Тема № 1 «Веселый мячик»

Игра № 1 «Мяч»

Цель: познакомить детей с легкими и тяжелыми предметами (одни остаются на поверхности воды, другие тонут)

Описание опыта: Беру куклу и кидаю мяч в таз с водой.

-Ой, Катя, что ты делаешь? Ребята, Катя развеселилась, стала играть с мячиком. Мяч подпрыгнул и упал в таз с водой.

– Не плач Катя, не утонет мяч. Посмотрите и вы ребята, мяч не тонет, он плавает.

– Ваня, что делает мяч? (плавает, не тонет).

-Серёжа, ты тоже посмотри, что с мячом? (плавает, не тонет). И т.д.

– Правильно. Мяч не утонул, он плавает в воде. Мяч резиновый, резина лёгкая. Поэтому он не тонет, а плавает.

– А вот Аня сейчас возьмёт камушек и тоже бросит его в воду(ребёнок выполняет действие).

– Что случилось с камнем? Ваня подойди и посмотри.

-Правильно. Камень лежит на дне таза. Он тяжёлый, поэтому и утонул.

-Иди Серёжа, брось камушек. Что случилось с камушком? (утонул, лежит на дне таза). Вызываю по очереди всех детей.

– Что случилось с камнем? А что с мячиком? (ответы детей).

-Правильно. Мячик – резиновый и легкий, он не тонет, а плавает. Камень – тяжёлый. Он утонул, лежит на дне таза.

-Поняла Катя? (кукла говорит спасибо).

-Пожалуйста, Катя. Ребята, Кате надо спешить к другим детям и рассказать обо всём, что с ней произошло сегодня. До свидания, Катя.

– И нам тоже надо идти и всё рассказать и показать ребятам.

Игра № 2 «Мой веселый звонкий мяч»

Цель: Развивать у детей умение определять цвет, размер, форму, вес (*легкий, тяжелый*) предметов, структуру поверхности (*гладкий, шероховатый*), в процессе выполнения определенных действий. Дать понять,

что легкие предметы не только плавают, но и могут “выпрыгивать” из воды; развивать смекалку, внимание, наблюдательность.

Описание опыта: Воспитатель предлагает детям помять мячик в ладонях, охарактеризовать его.

Дети: Мяч круглый, гладкий, упругий, легкий.

Воспитатель: “Дети, а сейчас мы с вами опустим мячик в ванночку с водой и посмотрим что с ним произойдет. (*мяч не тонет*) Почему он не тонет?”

Дети: “Мяч плавает: он легкий”.

Воспитатель: “Молодцы, ребяташки, правильно”.

Тема № 2 «Свойства песка»

Игра № 3 «Почему не получился куличик?»

Цель: ознакомление со свойствами песка: песок сухой, сыпучий; из него нельзя построить куличики. Песок влажный: не сыпучий, из него можно построить куличики

Описание опыта

Воспитатель насыпает в формочку песок и пробует построить куличик. Песок из формочки рассыпается. Воспитатель приглашает 2-3-х детей, чтобы они могли построить куличики. Далее, воспитатель смачивает песок водой и пробует построить куличик. Куличик получается. Воспитатель предлагает детям самостоятельно построить куличики из влажного песка.

Далее воспитатель вместе с детьми делает вывод: сухой песок светлого цвета, сыпучий. Из него нельзя построить куличики. При смачивании песок становится темного цвета. Из него можно построить куличики

Воспитатель: молодцы ребята. А сейчас мы попробуем нарисовать песком картину. Как вы думаете, из какого песка получится картина? (Дети отвечают). Давайте проверим ваши ответы

Игра № 4 «Делаем дорожки и узоры из песка»

Цель: продолжать знакомить со свойствами песка: из сухого можно нарисовать любой узор. Из мокрого – нет.

Описание опыта:

Воспитатель раздает детям пластмассовые бутылочки наполненные сухим и мокрым песком. Сначала показывает, а потом предлагает детям нарисовать различные узоры. Мокрый песок не высыпается из бутылочки, тогда как сухой

песок свободно высыпается из бутылочки. Далее, воспитатель с детьми рисуют коллективную картину песком.

В заключении дети подводят итоги: сухой песок сыпучий, наполнив им бутылочку можно нарисовать любой узор. Мокрый песок тяжелый, он не высыпается из бутылочки.

Заключение: ребята, сегодня мы познакомились с вами со свойствами песка. Расскажите, пожалуйста, что мы сегодня с вами делали? Что нового узнали.

На прогулке проводятся игры с песком, учитывая проведенные опыты

Игра № 5 «Песок и земля»

Цель: ознакомление со свойствами песка (рыхлый) и земля (сухая, твёрдая).

Описание опыта:

У каждого ребёнка на столе горшок с песком, банка с землей и два «деревца» (ветка дерева). Педагог предлагает детям «посадить» дерево в стакан с землей, а затем в стакан с песком. Дети сравнивают, во что легче посадить дерево. Совместно с педагогом делают вывод о том, что земля сухая, твёрдая, а песок — рассыпчатый.

Игра № 6 «Определение цвета».

Цель: ознакомление со свойством песка (цвет).

Ход: Посмотрите внимательно, как вы думаете какого цвета песок? (Светло – желтого).

Воспитатель: А теперь польем его водой. Какого цвета стал песок? (Темного)

Вывод. Сухой песок светлый, а мокрый темный.

Игра № 7 «Из чего состоит песок?»

Цель: ознакомление со свойствами песка.

Ход: у вас на столе лежат тарелочки с песком. Сейчас мы рассмотрим песок. А поможет нам в этом необычный предмет? Лупа. Рассмотрите, через лупу из чего состоит песок. Что вы видите?

Песок состоит из маленьких песчинок, полупрозрачных, круглых, не прилипающих друг к другу.

А теперь внимание! Полейте песок в стакане водой. Куда делась вода? Молодцы правильно. Значит, песок пропускает воду.

Физминутка:

Мы песчинки, мы песчинки
Покружиться мы не прочь.
Мы песчинки, мы песчинки
Танцевали б день и ночь.
Встанем дружно все в кружок
Получается песок.

Игра № 8 «Движение песка».

Цель: ознакомление со свойствами песка.

Ход: ребята, как вы думаете, песок может двигаться? А как это проверить?

Проверьте сами. Возьмите трубочки и тихонько подуйте в трубочку на сухой песок. Что происходит? А теперь подуйте на сырой песок? Что происходит?

Вывод: Песок сухой движется, а сырой нет.

Как вы думаете, можно на песке рисовать? А на каком песке можно рисовать? Чем можно рисовать? Дети рисуют по сырому песку зубочисткой, а по сухому пальчиком. Во время рисования звучит спокойная музыка.

Тема № 3 «Листик, листик, листопад...»

Игра № 9 «Листик, листик, листопад...»

Цель: Познакомить детей со свойствами осенних листьев.

Воспитатель : –Посмотрите, ребята к нам пришла осень. Вся земля укрыта листьями, на клумбах много цветов. Жёлтые деревья, жёлтые листья – всё жёлтое. Потому осень и называется жёлтой, золотой.

-Давайте вместе тихонько походим по листочкам (листья шуршат под ногами).

-Слышите как они шуршат?

-Видите, то один листик летит к земле, то другой кружится – кружится и плавно ложится на землю.

-Подул ветер, и листья с шелестом полетели на землю. Это – ЛИСТОПАД.

Эксперимент

Листья лёгкие, поэтому они летят на землю медленно. Летят и кружатся в воздухе

Посмотрите. Воспитатель кладёт сухой листик на ладонь. А теперь подуйте на него. Лист летит с ладони. Дети приходят к выводу, что лист лёгкий. Ребята пробуют проводить действия самостоятельно.

Воспитатель : –Все согласны! Лёгкий листочек!

-Ребята, а теперь возьмите вы листочки и подуйте на них.

(Воспитатель просит каждого ребёнка выбрать один самый красивый листок, который вам нравится. С каждым ребёнком уточняется цвет листьев. Воспитатель показывает свой листок всем, с восхищением говорит: «Какая добрая осень, постаралась, получился такой красивый листок. Потом воспитатель начинает собирать листья: «Один листок, ещё один и ещё...Получилось много листочков – целый букет! Посмотрите, какой у нас букет – пышный! Кто повторит, какой у нас букет? Воспитатель уточняет: «Осень потрудились, разукрасила всё в жёлтый цвет. Золотая осень!»)

Игра № 10 «Каким свойством обладают сухие листья?»

Цель: Помочь детям выявить свойства сухих листьев (тёмная окраска, лёгкие, шуршат, крошатся). Развивать умение сравнивать, делать простейшие вывод

Оборудование: ёмкость с собранной сухой листвой, сорванные с дерева листья, толкушка, поднос, таз с водой.

Ход: Воспитатель: «Ребята, сегодня по дороге в детский сад я собрала на нашем участке немного опавших листьев. Сейчас мы с вами поиграем!».

Игра «Как шуршат листочки»- дети опускают руки в таз с сухими листьями и перебирают их. «Что вы слышите? (шуршание). Почему листочки издают такой звук? (они сухие).

Игра «Кораблики» – дети опускают листочки в таз с водой и дуют на них. Вопросы: «Что делают листочки? (плывут). Почему они плывут? (мы дуем).

Игра «Сделаем ковёр». Воспитатель стучит толкушкой по сухим листьям и сорванным с дерева. Вопросы: «Какие изменения произошли с листьями? Что стало с сухими листьями? (они ломкие, крошатся). Почему не потеряли форму свежие листья?(они мягкие). Возьмите сухие листья и сожмите их. Какие они на ощупь? (шершавые). Разомните их пальчиками. Что у вас получилось

Вывод: Сухие листья шершавые, шуршат и крошатся.

Тема № 4 «Шишки, орехи, камешки и др.»

Игра № 11 «Где прячутся семена?»

Цель: показать детям, где образуются семена растений; их отличие друг от друга по размеру, форме, окраске; помочь овладеть способами сбора семян.

Оборудование: Шишки, каштаны, семена березы, поднос.

Ход: Воспитатель приносит корзину с шишками. «Ребята, на каком дереве растут шишки? (на еле). Как вы думаете, зачем елке нужны шишки? (созревают семена).

Воспитатель раздаёт детям шишки и показывает, как из них достать семена. «Надо осторожно постучать шишкой по столу, из шишки будут вылетать семена»

Вопросы: «Где прятались семена? (под чешуйками). Какой величины семена ели? Легкие они или тяжёлые? Для чего дереву нужны семена?».

Воспитатель выставляет перед детьми поднос с семенами и просит найти семена берёзы. Вопросы: «Спрятаны ли семена березы? (нет). Где они находятся? (семена березы прижаты друг к другу, образуют серёжку). Давайте на них подуем. Что произойдёт? (семена рассыплются, они лёгкие).

Воспитатель предлагает выбрать самые крупные семена. «Это каштаны. Каждое семя спрятано в отдельном домике. На что похож этот домик? (на ёжика). Давайте на них подуем. Можно ли сдуть семена каштана? Почему? (они тяжелые). Какой формы семена? Какие они на ощупь? (круглые, твёрдые). Покатайте их по столу.

Игра № 12 «Каждому камешку свой домик».

Цель: Классификация камней по форме, размеру, цвету, особенностям поверхности (гладкие, шероховатые).

Материалы: различные камни, четыре коробочки, модель обследования предмета.

Содержание игры. Лесовичок 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 Лесовичок обращает внимание детей на цвет, форму камней, предлагает ощупать их. Отмечает, что есть камни гладкие, есть шероховатые. Лесовичок 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 в каждой коробке.

Игра № 13 «Помоги Золушке».

Цель: Классификация камней, желудей, каштанов, шишек, ракушек.

Материалы: камни, желуди, каштаны, шишки, ракушки; пять коробочек.

Содержание игры. Золушка дарит детям корзину с камешками, ракушками, желудями, каштанами, шишками которые она собирала в парке, в лесу, возле речки. Дети их рассматривают. Называют отличительные признаки. Затем Золушка просит помочь ей навести порядок в корзине, разложить все по коробочкам: в первую — камешки; во вторую — желуди; в третью — каштаны; в четвертую — шишки; в пятую — ракушки. Затем все вместе рассматривают, как выполнена работа, считают количество природного материала в каждой коробке.

Игра № 14 «Выложи картинку».

Цель: Показать детям возможность использования природного материала в игровых целях.

Материалы: различные камни, шапочки от желудей, мелкие шишки, каштаны, подносы с песком, картинки-схемы.

Содержание игры. Воспитатель раздает детям картинки-схемы и предлагает выложить их изображения из природного материала. Дети берут подносы с песком и в песке выкладывают картинку по схеме, затем выкладывают картинку по своему желанию.

Игра № 15 «Пройдем по дорожке».

Цель: Показать детям возможность использования камней (сухих желудей, каштанов) в игровых целях.

Материалы: круглые камни небольшого размера, желуди, каштаны, дорожка из песка.

Содержание игры. В хорошую погоду воспитатель предлагает рассмотреть камешки (желуди, каштаны) в коробке. И обращает внимание на дорожку из песка на участке. Предлагает украсить песочную дорожку камешками (желудями, каштанами). Дети выкладывают камешки, желуди, каштаны на дорожку. Затем ходят по украшенной дорожке. Что чувствуете? Какие камешки? желуди? каштаны?

Игра № 16 «Кто быстрее соберёт».

Цель: Показать детям возможность использования камней (желудей, каштанов, шишек) в игровых целях, закреплять навыки количественного счета, ловкость, быстроту.

Материалы: небольшие камешки (желуди, каштаны, шишки), детские ведра.

Содержание игры. Воспитатель показывает два ведра с одинаковым количеством камешков (или желудей, каштанов, шишек) в каждом. Камешки

высыпают из ведер в две кучки. Вместе с детьми пересчитывают их. Выбирают двух детей и предлагают собрать камешки. Кто быстрее собрал – тот и победил.

Игра № 17 «Выложи картинку из сухих палочек».

Цель: Показать детям возможность использования палочек из сухих веточек в игровых целях.

Материалы: различные палочки, подносы, картинки-схемы.

Содержание игры. Воспитатель раздает детям картинки-схемы и предлагает выложить их изображения из палочек. Дети берут подносы и выкладывают картинку по схеме, затем выкладывают картинку по своему желанию.

Игра № 18 «Найди пару».

Цель: Показать детям возможность использования палочек из сухих веточек в игровых целях.

Материалы: палочки различной длины, коробка.

Содержание игры. Воспитатель предлагает ребенку коробочку с палочками. Высыпав палочки из коробки, предлагает сравнить палочки и найти пары одинаковых по длине, по толщине, цвету. Посчитать, сколько пар получилось.

Тема № 5 «Во саду ли, в огороде...»

Игра № 19 «Найди, что покажу».

Цель: Найти предмет по сходству.

Игровое действие. Поиск предмета, показанного и спрятанного воспитателем.

Правило. Под салфетку заглядывать нельзя.

Оборудование. На двух подносах разложить одинаковые наборы овощей и фруктов. Один (для воспитателя) накрыть салфеткой.

Ход игры. Воспитатель показывает на короткое время один из предметов, спрятанных под салфеткой, и снова убирает его, затем предлагает детям: «Найдите на другом подносе такой же и вспомните, как он называется».

Дети по очереди выполняют задание, пока все фрукты и овощи, спрятанные под салфеткой, не будут названы.

Примечание. В дальнейшем игру можно усложнить, добавляя овощи и фрукты, похожие по форме, но отличающиеся по окраске. Например: свеклу, репу; лимон, картофель; помидор, яблоко и др.

Игра № 20 «Найди, что назову».

Первый вариант.

Цель: Найти предмет по слову-названию.

Игровое действие. Поиск «спрятавшихся» овощей и фруктов. Правило. Искать предмет можно в вазе, соответствующей по форме либо окраске названному овощу или фрукту (например, свекла, репа, редька; апельсин, помидор, яблоко и др.). Во все вазы заглядывать нельзя.

Оборудование. Овощи и фрукты разложить по краю стола, чтобы хорошо была видна их форма, величина. Овощи и фрукты брать лучше одинаковые по величине, но разной окраски (несколько яблок, груш и др.), разной величины с постоянной окраской (морковь, свекла, капуста).

Ход игры. Воспитатель предлагает одному из детей: «Найди маленькую морковку и покажи ее всем». Или: «Найди желтое яблоко, покажи его детям»; «Покатай яблоко и скажи, какое оно по форме». Ребенок находит предмет, показывает его остальным детям, пытается определить форму. Если ребенок затрудняется, педагог может назвать яркий отличительный признак этого овоща или фрукта. Например: «Покажи желтую репку (черную редьку)». И т.п.

Второй вариант.

Овощи и фрукты укладывают в вазы разной формы шарообразной, овальной, удлиненной. При этом форма вазы должна соответствовать форме спрятанного в нее предмета. Дети ищут названный предмет.

Третий вариант.

Игра оборудуется и проводится так же, как и в первых двух вариантах. Здесь решается задача — закрепить в памяти дошкольников окраску предметов.

Овощи и фрукты раскладывают (прячут) в вазы разной окраски в соответствии с окраской предмета.

Игра № 21 «Угадай, что в руке».

Цель: Узнать названный предмет с помощью одного из анализаторов.

Игровое действие. Бег к воспитателю с предметом, узнанным на ощупь.

Правило. Смотреть на то, что лежит в руке, нельзя. Нужно узнать на ощупь.

Ход игры. Дети стоят, образуя круг. В руки, отведенные за спину, воспитатель раскладывает овощи и фрукты. Затем показывает всем любой из овощей. Дети на ощупь за спиной узнают предмет, те у которых в руках такой же, по команде подбегают к воспитателю.

Игра № 22 «Чудесный мешочек».

Первый вариант.

Цель: Узнать предмет при помощи одного из анализаторов.

Игровое действие. Поиск на ощупь спрятанного предмета.

Правила. В мешочек заглядывать нельзя. Сначала нужно определить, что в руке, а потом показать предмет всем остальным.

Оборудование. Для первых игр подбирают овощи и фрукты, резко отличающиеся по форме, деталям, затем более похожие. Небольшой мешочек (непрозрачный).

Ход игры. Воспитатель опускает овощи и фрукты в мешочек и просит наблюдать, что он будет делать. Затем предлагает одному из ребят: «Найди на ощупь, не глядя в мешочек, что хочешь. А теперь скажи, что ты взял». Или можно попросить: «Найди то, что я скажу (назову)». По очереди задание выполняют все дети.

Примечание. В последующем при повторении игры мешочек наполняют заранее. Дети не должны видеть, что туда прячут.

Второй вариант.

Цель: Узнать предмет на ощупь по перечисленным признакам.

Ход игры. Воспитатель перечисляет признаки, которые можно воспринять на ощупь: форму, ее детали, поверхность, плоскость — и просит: «Найди в мешочке то, что похоже на шарик, но с длинным хвостом, твердое, негладкое». Ребенок по описанию ищет и находит свеклу.

Сначала в мешочек опускают овощи и фрукты, резко отличающиеся по форме. При повторении игры предметы можно подбирать похожие по форме, но отличающиеся другими признаками (величина...)

Игра № 23 «Угадай, что съел».

Цель: Узнать предмет при помощи одного из анализаторов.

Игровое действие. Угадывание на вкус.

Правила. Нельзя смотреть на то, что кладут в рот. Надо жевать с закрытыми глазами, а потом сказать, что это.

Оборудование. Подобрать овощи и фрукты, различные по вкусу. Помыть их, очистить, затем разрезать на мелкие кусочки. На столе в комнате, где сидят дети, раскладывают такие же предметы для контроля и сравнения.

Ход игры. Приготовив фрукты и овощи (разрезав на кусочки), воспитатель вносит их в групповую комнату и угощает одного из детей, предварительно

попросив его закрыть глаза. Затем говорит: «Хорошо жуй, теперь скажи, что съел. Найди такой же на столе».

После того как все дети выполняют задание, педагог угощает фруктами и овощами всех детей.

Примечание. В дальнейшем можно предлагать детям назвать словом вкусовые ощущения. Вопрос нужно задавать так, чтобы в случаях затруднения дети могли выбрать подходящее название для определения вкуса: «Как во рту стало?» (Горько, сладко, кисло.)

Игра № 24 «Найди, о чем расскажу».

Цель: Найти предметы по перечисленным признакам.

Игровое действие. Угадывание растения по описанию признаков.

Правило. Называть известные овощи или фрукты можно только по просьбе воспитателя.

Оборудование. Овощи и фрукты раскладывают по краю стола так, чтобы хорошо были видны всем детям отличительные признаки предметов.

Ход игры. Воспитатель подробно описывает один из лежащих на столе предметов, то есть называет форму овощей и фруктов, их окраску и вкус. Затем педагог предлагает кому-либо из ребят: «Покажи на столе, а потом назови то, о чем я рассказала». Если ребенок справился с заданием, воспитатель описывает другой предмет, а задание выполняет уже другой ребенок. Игра продолжается до тех пор, пока все дети не угадают предмет по описанию.

Игра № 25 «Опиши, я отгадаю».

Цель: Выделить и назвать характерные признаки предмета в ответ на вопросы взрослого.

Игровое действие. Загадывание взрослому загадок.

Правила. Нельзя называть то, что описывают. Отвечать на вопросы воспитателя четко и правильно.

Оборудование. Овощи и фрукты раскладывают на столе. Стул воспитателя ставят так, чтобы растения ему не были видны.

Ход игры. Педагог говорит детям: «Из овощей, что лежат на столе, выберите один. Я буду спрашивать, какой он, а вы отвечайте. Только не говорите его название. Я попробую отгадать по вашим ответам». Затем воспитатель начинает задавать вопросы в определенной последовательности: «Какой по форме? Какого цвета? Твердый или мягкий? Какого вкуса? Где растет?» и т. д.

Дети подробно отвечают на вопросы. После того как ребята расскажут о характерных признаках предмета, воспитатель отгадывает загадки.

Игра № 26 «Опиши, мы отгадаем».

Первый вариант.

Цель: Описать предметы и найти их по описанию.

Игровые действия. Загадывание и отгадывание загадок о растениях.

Правила. Дать описание подробно и четко в принятой последовательности.

Ход игры. Ребенок (водящий) выходит за дверь, а остальные дети составляют описание одного из овощей или фруктов. Когда водящий возвращается, один из ребят рассказывает о характерных признаках предмета, который надо узнать и назвать.

Второй вариант.

Воспитатель предлагает одному ребенку загадать загадку — описать какой-либо овощ, например: свеклу, так, чтобы дети узнали, о чем он говорит. Воспитатель предупреждает водящего, что на загаданный предмет не надо долго смотреть, так как дети могут увидеть, на что он смотрит, и сразу угадают. Следует напомнить последовательность описания, сначала надо рассказать о форме, ее деталях, затем о плотности, окраске, вкусе.

Примечание. Детям можно предложить наглядную схему-описание.

Игра № 27 «Вершки-корешки».

Цель: Подобрать овощи к их вершкам на грядке.

Игровое действие. Соотнести вершки и корешки овощей.

Правила. Отвечать на вопросы воспитателя четко и правильно.

Оборудование. В корзинке у воспитателя овощи. Игра проводится на огороде.

Ход игры. Педагог с детьми подходят к грядке, рассматривают вершки овощей. Воспитатель показывает овощ, а дети должны подойти к грядке, где он растет, и показать его вершки. И наоборот, воспитатель показывает вершки на грядке, а вы корзинки соответствующий овощ.

Игра № 28 «Волшебный сок»

Цель: Уточнять и расширять имеющиеся знания детей об овощах.

Ребята, овощи обладают волшебными свойствами, а какими, мы сейчас узнаем.

1. —Что мы можем делать с овощами?

Ответы детей: Варить, консервировать, резать, тереть на тёрке.

– Сейчас я покажу как овощи можно натереть на тёрке.

Воспитатель предлагает детям положить тёртые овощи на марлю и выдавить сок в стакан. Сравниваем цвета соков.

Вывод: У овощей есть красящие вещества.

Воспитатель предлагает поиграть в игру: «Какой сок?»

Воспитатель называет овощ, а дети -название сока:

Огурец-огуречный

Помидор-томатный

Свёкла-свекольный

Морковь-морковный

– Ребята, а теперь давайте капнем соком на салфетку и посмотрим, что будет. При высыхании жидкость оставляет пятно такого цвета как и сам овощ

Физминутка «*Овощи*»

В огород пойдем. (*маршировать на месте*)

Урожай соберем. (*Идти по кругу, взявшись за руки*)

Мы морковки натаскаем

И картошки накопаем.

Срежем мы кочан капусты (*имитировать, как срезают, таскают, копают*)

Круглый, сочный, очень вкусный (*показать руками*)

Щавеля нарвём немножко (*рвут*)

И вернемся по дорожке (*идти по кругу, взявшись за руки*)

Тема № 6 «Ветер по морю гуляет»

Игра № 29 «Море»

Цель: познакомить детей с одним из свойств воздуха-движением; движение воздуха – это ветер, различать его силу.

Описание опыта: В глубокую емкость набрать воду, пустить бумажные корабли. Дети сильно дуют.

Воспитатель: Ребята хотите послушать волшебную сказку?

Дети: Да.

Воспитатель: В некотором царстве, в некотором государстве, жили – были три брата. Старший брат – Ветрище, средний – Ветер, а младший – Ветерок. Как-то раз разгорелся у них спор: кто из них самый нужный и важный. Вышел вперед старший брат и начал доказывать.

Я могуч,

Я гоняю стаи туч,

Я волную сине море

Всюду вею на просторе.

Воспитатель: Ребята, сильный ветер это плохо, как вы думаете почему?

Дети: Разрушает дома, завывает, переворачивает автомобили, вырывает с корнем деревья.

Воспитатель: Сильный ветер это хорошо, как вы думаете почему?

Дети: Разгоняет тучи, гонит большие корабли, мельница крутиться.

Воспитатель: Ребята, а каким еще словом можно назвать Ветрище?

Дети: Ураган, буран, метель, вьюга, торнадо, пурга.

Воспитатель: Хорошо, а сейчас мы с вами превратимся в ветрище и докажем, что сильный ветер – это хорошо, а иногда и плохо.

Вывод: Сильный ветер это очень сильное движение воздуха оно опасно.

Игра № 30 «Как работает воздух»

Цель: увидеть, как воздух может поддерживать предметы.

Материал: два одинаковых листа бумаги, стул.

Ход опыта:

1. Предложите малышу скомкать один лист бумаги.
2. Затем пускай встанет на стул и с одинаковой высоты бросит одновременно смятый и ровный листок.
3. Какой листок приземлился раньше?

Вывод: смятый листок упал на пол раньше, так как ровный листок опускается, плавно кружась. Его поддерживает воздух.

Игра № 31 «Воздух есть везде»

Цель: определить, действительно ли воздух проникает всюду и есть везде.

Материал: пластиковая бутылка, воздушный шарик.

Ход опыта:

1. Предложите малышу посмотреть в бутылку и убедиться, что она пустая.
2. Пусть натянет с вашей помощью шарик на горлышко бутылки.
3. А теперь – пусть нажмет на бутылку.
4. Что заставило шарик надуться?
5. Пускай малыш зарисует то, что у него получилось.

Вывод: шарик надул воздух, который находится в бутылке. Когда бутылку надавили, из нее вышел воздух и надул шарик.

Игра № 32 «Дети машут веером»

Цель: Познакомить детей с таким природным явлением, как ветер, его свойствами и ролью в жизни человека.

Описание опыта: ребята я предлагаю, вам помахать руками на себя. Что вы почувствовали? Ветерок.

А вот вам листы бумаги и я предлагаю помахать на себя этими листами. Вам удобно? Приятно? А что нужно сделать?

Положите лист бумаги перед собой вертикально. Отгибаем край и приглаживаем сгиб. – Давайте мы помашем на себя веером и что вы почувствовали? Движение воздуха, прохладу, свежесть, приятное ощущение. Что такое ветерок? Это слабое движение воздуха.

Хорошо, что солнце светит!

Хорошо что дует ветер!

Хорошо что этот лес вырос прямо до небес

Хорошо что в этой речке очень синяя вода

И мы дружные всегда.

Игра № 33 «Картинка песчаной пустыни»

Цель: Познакомить детей с таким природным явлением, как ветер, причинами его возникновения.

Описание опыта: Перед каждым ребенком стеклянная банка с песком. Песок в банке – это личная пустыня ребенка. Дети дуют в банку, через трубочки. Что с ним происходит? Сначала появляются волны как в миске с водой, а затем песок перемещается в другое место, потом появляется песчаный холмик. Такие холмы можно встретить в пустыни, они называются барханами, с помощью ветра песок путешествует по пустыни.

Но если мы вымоем руки и лица,
Водичка довольна и больше не злится.

Намыльте руки так, чтобы получилась пышная густая пена. Затем разъедините ладони так, чтобы между ними образовалась тоненькая прозрачная мыльная плёнка. Подуйте на неё – у вас получится мыльный пузырь. Пусть ребёнок подует на мыльную плёночку в ваших ладонях, помогите ему сделать свой мыльный пузырь. Чтобы побудить ребёнка самостоятельно выдувать мыльные пузыри, предложите ему, помимо рамки из купленного пузырька, разнообразные трубочки – коктейльную трубочку, пластиковую бутылочку с отрезанным дном, или сверните и склейте из плотной бумаги толстую трубу. Чтобы получить твёрдую трубочку (коктейльные трубочки малыши часто закусывают или перегибают) можно разобрать гелевую ручку и взять от неё корпус – прозрачную пластмассовую трубочку. Воду для мыльных пузырей можно приготовить самостоятельно, используя жидкость для мытья посуды.

Тема № 7 «Угостим петушка и курочку зернышками»

Игра № 37 «Сею, сею, просеваю»

Цель: развиваем мелкую моторику, наблюдательность.

Оборудование. Крупа, ситечки, ведёрки, миски, песок.

Описание опыта: как отделить мелкую крупу от крупной? Предложить попробовать отделить руками. Трудно и долго. Показать, как можно быстро, (например, гречку от манки) используя сито. Отметить, что это более удобно. Раздать ситечки, песок и камешки. Дети просеивают песочек самостоятельно. Почему камешки остались в ситечке? Делают вывод.

Игра № 38 «Как быстро перебрать крупу»

Цель: сравнить свойства крупы.

Оборудование: стеклянная банка (именно прозрачный сосуд, для того, чтобы дети могли видеть, какие изменения происходят, горох, фасоль, греча (можно брать любые другие крупы, самое главное, что бы они были разной формы, величины, цвета).

Описание опыта: воспитатель подходит к уголку экспериментирования и говорит: «Посмотрите, какой беспорядок!» Ну, естественно дети моментально реагируют, подбегают, и начинают выяснять, что произошло. Подбежать могут все, но постепенно останется несколько человек, остальные могут пойти и заниматься дальше своими делами. Вскоре они замечают, что крупа в банках перемешена.

Педагог: ребята, вы когда-нибудь помогали маме перебирать крупу? (Ответы детей). У всех этих зерен, есть один маленький секрет... Я хочу с вами поделиться...

Как вы думаете, что произойдет, если банку потрясти? (Ответы детей)

А хотите попробовать, и увидеть, что же получится? (Ответы детей)

Вспоминаем правила безопасности! Но сначала, ребята, нам нужно вспомнить, чем же могут быть опасны мелкие предметы? (Ответы детей)

В уши, нос нельзя совать мелкие предметы,

Могут там они застрять,

Помните об этом!

Педагог: а теперь сделайте так: осторожно, но энергично, потряхивайте банку. Что вы видите? (Ответы детей)

Делаем вывод: более крупные плоды фасоли и гороха оказываются сверху.

Педагог: переложите фасоль и горох в баночки (вовремя переключивания обсудите с детьми форму, размер, цвет).

Педагог: Как вы думаете, почему крупные плоды появились на поверхности?

Делаем вывод: Более мелкие крупинки гречи проваливаются между более крупными, плотно прилегают друг к другу. Фасоль и горох выталкиваются на поверхность.

Игра № 39 «Чудеса из манной крупы»

Цель: познакомить детей с нетрадиционной техникой рисования с помощью манной крупы.

Описание опыта: рассказать об этом виде рисования и показать, мне поможет удивительная история.

«Однажды собрались на столе вроде бы ничем не связанные между собой предметы: «Работяги дружные. Эти вещи нужные!»

Все они лежали, с интересом разглядывая друг друга, но вдруг послышался тоненький шелестящий голосок, который был чем – то недоволен – это была Манная крупа. Она все больше начинала ворчать и возмущаться:

– Вот вы, все такие нужные и важные вещи! Вы людям помогаете выполнять серьёзную работу!

А я! Я только крупа, нужна для каши, меня съедят и тут же забудут! Как это обидно и досадно!

Как вы думаете, что мне оставалось делать? Я, конечно же, вмешалась в этот разговор и постаралась объяснить Манной крупе, как она хороша и полезна не только в манной каше.

– Ты не поверишь, Манная крупа, но с помощью тебя можно рисовать яркие и незабываемые рисунки! Смотри!

1 способ. Рисование на подносе (для детей раннего возраста). Насыпьте слой манки толщиной примерно 2-3 мм на поднос. Разровняйте. Далее можно изобразить простые фигуры, проводя пальцем: круг, треугольник, цветок, солнышко и т. д.

Тема № 8 «Узнаем, какая вода»

Игра № 40 «Узнаем, какая вода»

Цель: выявить свойства воды (прозрачная, без запаха, текучая, в ней растворяются вещества).

Ход: загадка:

Она и в озере,

Она и в лужице,

Она и в чайнике

У нас кипит.

Она и в реченьке

Бежит, журчит. (Вода)

Сегодня мы с вами больше узнаем о воде; познакомимся с ней поближе. Дети, как вы думаете, для чего нам нужна вода?

Люди пьют воду; варят еду; моют грязные фрукты и овощи; каждый день моют руки и лицо; поливают растения, чтобы не засохли; вода нужна рыбам и другим обитателям рек, озёр, морей и океанов; люди смывают грязь с мебели, моют посуду, стирают одежду.

Сегодня мы с вами превращаемся в исследователей и узнаем о том, что такое вода, её свойства. Вы готовы? Тогда в путь!

Игра № 41 «Вода – жидкость», «У воды нет запаха»

Цель: выявить свойства воды (прозрачная, без запаха, текучая).

Описание опыта: дать детям два стаканчика: один – с водой, другой – пустой. Предложить аккуратно перелить воду из одного в другой.

Что происходит с водой? Она льётся. Почему она льётся? Вода льётся, потому что она жидкая. Итак, какая вода? (Жидкая)

Поскольку вода жидкая, может течь, её называют жидкостью.

Воспитатель предлагает детям понюхать воду. Дети, чем пахнет вода? Правильно совсем не пахнет. Чистая вода не имеет запаха.

Игра № 42 «Вода прозрачная».

Цель: выявить свойства воды (прозрачная).

Описание опыта: перед детьми два стаканчика: один – с водой, другой – с молоком. В оба стаканчика положены ложки.

В каком стаканчике видна ложка? Правильно, в стаканчике с водой. Как вы думаете, почему в этом стаканчике видна ложка? Вода прозрачная, а молоко — нет.

Дорогие исследователи, предлагаю вам подумать, что было бы, если бы речная вода была непрозрачной? Как в сказках: молочная река с кисельными берегами. Могли бы рыбы и другие животные жить в таких молочных реках? Нет.

Как вы думаете, почему? Непрозрачная вода не пропускает солнечные лучи, а без этого в реках не могут жить растения. А если не будет растений – не будет рыб и животных, потому что многие животные питаются растениями. Всему живому необходима прозрачная, чистая вода. Это говорит о том, что водоёмы загрязнять нельзя.

Физкультминутка «Дождик»

Дождик песенку поёт:

Кап, кап...

Только кто её поймёт —

Кап, кап?

Не поймем ни я, ни ты,

Да зато поймут цветы,

распускаются цветы.

И весенняя листва,

Дети свободно встряхивают кистями

Недоумённо разводят руками в

стороны

Показывают на себя, на соседа.

Изображают пальцами, как

Удерживают руки перед собой.

И зеленая трава...

словно гладят траву.

Лучше всех поймет зерно:

Прорастать начнет оно.

Б. Заходер

Сидя на корточках, шевелят пальцами,

Показывают, как держат в руках зерно.

Совершают змеевидные движения.

Игра № 43 «Вода – растворитель».

Цель: выявить свойства воды (прозрачная, без запаха, текучая, в ней растворяются вещества).

Описание опыта:

На столе два блюдца: в одном – обычный песок, в другом – сахарный песок. Два стакана с водой.

Опыт проводит воспитатель.

В первом стакане растворить обычный песок. Он не растворился.

Во втором стакане растворить сахарный песок. Он растворился.

Детям предлагается попробовать раствор – он сладкий.

Некоторые вещества в воде растворяются, а некоторые – нет. Значит вода растворитель.

Игра № 44 «Вода – растворитель».

Цель: выявить свойства воды (прозрачная, без запаха, текучая, в ней растворяются вещества).

Описание опыта:

На столе разноцветные краски, кисти, стаканы с водой. А теперь сами попробуйте растворить краски в воде. Что произошло с водой? (Она окрасилась). Какую краску растворяли, такой цвет и получился. Значит вода растворитель.

Опыт №1 «Считалочка-купалочка».

Цель: познакомить со свойствами воды: льётся, движется.

Материал: ванночка с водой, игрушки.

Ход игры – эксперимента

Художественное слово: Варим кашу для малышей, (крутим ручкой в воде, как бы «размешивая кашу».)

Тесто делаем для пышек,(месим воду, как тесто.)

Сладким чаем угощаем,

(Набираем воду в ладошки и выливаем её обратно в ванну.)

Ну а после – отдыхаем! В ванночку – бултых!

Предложите детям поиграть с водой, обратите их внимание, что водичка движется по направлению движения их руки, а так же она переливается, льётся.

Игра № 45 «Как вода гулять отправилась».

Цель: дать представление о том, что воду можно собрать различными предметами – губкой, пипеткой, грушей, салфеткой.

Материал: поролоновая губка, пластмассовый шприц без иглы, резиновая груша, ванночка с водой.

Ход игры – эксперимента

Художественное слово:

Налили водичку в тазик и забыли про неё. Через некоторое время водичка заскучала: «Вот сижу я тут и ничего не вижу, а вокруг, наверное, столько интересного!» Хотела она из тазика вылезти, да не получилось – ручек и ножек у воды нет. Хотела кого-нибудь позвать, но голос у водички в тазике тихий – никто её не услышал. А потом пришла мама и подумала: «Зачем это здесь вода стоит?» взяла и вылила её в раковину. Полилась водичка по трубам и попала в большую реку, в которой было много другой воды. И потекла наша водичка вместе с большой рекой по городу, мимо красивых домов и зелёных садов. «Как красиво, как чудесно! – думала водичка. – А сидела бы я в своём тазике и этой красоты не увидела бы!»

Возьмите поролоновую или другую впитывающую губку, резиновую грушу и пластмассовый шприц (без иглы). Налейте воду в небольшой тазик, приготовьте несколько пустых ёмкостей (чашек, мисок и т.п.). Попросите ребёнка опустить губку в воду и покажите, как нужно отжать её в чашку. Потом наберите воду резиновой грушей и перелейте её в другую ёмкость. То же самое сделайте и со шприцом.

Игра № 46 «Ветка в вазе».

Цель: показать значение воды в жизни растений.

Материал: ветка дерева, ваза с водой, наклейка «живая вода».

Ход игры – эксперимента

Художественное слово: Проехал мощный грузовик и веточка сломалась,
Упала веточка на снег и там бы пролежала,
Но подняла её рука заботлива и нежно
И отнесла её в тепло воды напиться снежной.
Поставим в вазу ветку мы, откроются все почки,
Из них появятся на свет зелёные листочки.

Срежьте или подберите сломанную веточку, быстро распускающихся деревьев. Возьмите вазу и наклейте на неё наклейку «живая вода». Вместе с детьми рассмотрите веточки и почки на них. После поставьте ветку в воду и объясните детям, что одно из важных свойств воды – давать жизнь всему живому. Поставьте веточку на видное место. Спросите у детей, что произойдет, развивайте умение делать предположения. Каждый день наблюдайте, пройдет время, почки лопнут и появятся зелёные листочки.

Тема № 9 «Снег, какой он?»

Игра № 47 «Снеговик»

Цель: В процессе экспериментирования показать детям, как снег в тепле тает и становится водой.

Описание опыта:

Воспитатель обращает внимание детей на игрушку – Снеговика. Малыши ее рассматривают, трогают. Что это? (Снеговик), Вы хотите с ним поиграть? Снеговик рассказывает: “Я хотел слепить из снега “пирожки”, но не умею”. Как же помочь нашему Снеговичку?

Воспитатель побуждает ребят к высказываниям (слепить “пирожки”). Из чего? (Из снега), Где взять снег? (На улице)

Воспитатель вносит в группу емкость со снегом, собирает вокруг себя детей. Воспитатель показывает снег, говорит, что он белый, холодный. Дети повторяют слова за воспитателем, трогают снег.

“В комнате снег начинает таять, становится липким. Почему?” (Тепло).

Показ воспитателя. Снег стал липкий, из него можно лепить разные фигурки, “пирожки”. Далее воспитатель совочком раскладывает снег в формочки для песка. Делает из снега на подносе снежные фигурки (“рыбка”, “цветочек”, “бабочка” и т.п.). Воспитатель предлагает детям формовать из снега фигурки, поясняет, что снег надо брать совочком.

Самостоятельная работа детей.

Малыши самостоятельно (под наблюдением воспитателя и Снеговика) переворачивают наполненные снегом формочки на поднос. Затем подносы устанавливаются на общий стол. Дети угощают Снеговика.

Игра № 48 «Мы снежинки»

Цель: В процессе экспериментирования показать детям, как снег в тепле тает и становится водой.

Описание опыта:

Послушайте загадку.

Он пушистый серебристый

Но рукой его не тронь

Станет капелькою чистой

Как положишь на ладонь

Что это такое?

Снег.

Да, ребята снег. Это ледяные хрусталики в виде шестиугольных пластинок или звездочек – снежинок. Показываем детям рисунки снежинок. Снежинки – это застывшие капельки воды. Ребята, а кто из вас знает: Можно ли лепить из снега в морозную погоду? Нет, снег не слипает? А в теплую погоду снег, какой? Сырой, тяжелый, липкий, влажный. А кто из вас наблюдал, как падает снег в теплую морозную погоду? Хлопьями, отдельными снежинками. Где быстрее растает снег на варежке или на ладони? Почему? Снег быстрее растает на ладони потому, что она теплая. А что будет со снегом в теплом помещении? Снег растает и получится вода.

Отгадайте загадку.

В морях и реках обитает,

Но часто по небу летает.

А как наскучит ей летать,

На землю падает опять ”

Вода

Воспитатель: показывает детям 2 пробки со снегом. Опускает их в банки с теплой и холодной водой.

Посмотрите внимательно, в какой воде снег растает быстрее в теплой или холодной? В теплой.

Игра № 49 «Снег холодный и белый»

Цель: выявить свойства снега.

Описание опыта:

Воспитатель приносит в ведерке снег. Показывает детям:
– Посмотрите, что лежит у меня в ведерке. Кто знает, откуда я его принесла?
– Как вы думаете, если взять снег в руки, какой он? (холодный).
Предлагает детям поочередно взять снег в руки. Вы чувствуете, какой холодный снег? (хоровой и индивидуальные повторения).
– Давайте погреем свои ручки, подуем на них, как я (Воспитатель показывает, как надо дуть на ладони).
– Вы чувствуете, как идет тепло? Что ты чувствуешь, Егор? А ты, Маша? (индивидуальные повторения).
Воспитатель предлагает детям сесть за стол, на котором заранее стоят ведерки со снегом и небольшие совочки.
– Давайте положим снег в блюдца, (при этом блюдца ставятся на черный лист картона или бумаги).
– А теперь скажите, какого цвета снег? Если дети затрудняются назвать цвет, педагог называет сам: снег белого цвета.
– Посмотрите, что у меня в кружке? Показывает всем детям: переливает воду из кружки в стеклянный стакан.
– Ведь кружку я наполняла снегом. А куда же делся снег? (Снег растаял)
Объясняет детям: на улице холодно, поэтому снег лежит и не тает, а как только мы принесли в теплое помещение, он сразу начал таять и превратился в воду. В ваших ведерках снег тоже превратится в воду, но не сразу, а постепенно, ему понадобится на это время. Когда солнышко начнет пригревать сильнее, весь снег на улице начнет таять.
– А скажите, можно ли пить эту воду, из растаявшего снега? (Нет, эту воду пить нельзя, она грязная).
– А откуда тогда можно пить? (Из крана, чайника, баллона).
– А почему из крана, чайника, баллона воду пить можно, а из растаявшего снега нельзя? (Она грязная).

Тема № 10 «Свойства льда»

Игра № 50 «Ледяная избушка»

Цель: познакомить со свойствами льда (лед-это твердая вода, в тепле лед тает).

Описание опыта: сюрпризный момент: на закрытом платочком блюдечке, лед. Воспитатель подходит ко всем детям и предлагает пощупать пальцами и

сказать, что там находится. Дети, трогая руками, говорят, что холодный, скользкий, сырой. Ребята, а кто догадался, что там? (Лед)

А как получается лед? А он какой? (твердый, скользкий, гладкий). А еще лед в воде не тонет. Давайте мы с вами это посмотрим. Берите ледышки и положите в воду. (Ответы детей). А еще что может произойти со льдом? Ребята, в какой сказке была ледяная избушка? Что случилось с избушкой? А почему растаяла? А вот мы сегодня можем увидеть, как тает лед в теплом помещении. А пока наша избушка будет таять, мы поиграем в игру.

Физминутка. (Имитируем лису и зайца, или играем в игру «снежинки и лед»- когда воспитатель говорит снежинки, дети тихо бегают по залу, а на слово – лед, «твердеют», останавливаются и замирают).

Посмотрите наш лед немножко уже растаял. Откуда это заметно? (уменьшился лед, потекла вода). Пока еще полностью не растаяла наша избушка, мы давайте вспомним сказку. Показ иллюстраций к сказке «лиса и заяц». Идет беседа. Почему у зайца не растаяла избушка? Что случилось с зайчиком? Кто первым пришел на помощь, кто потом? А кто смог выгнать лису? По окончании занятия подводим детей к нашему опыту. Что случилось со льдом?

Игра № 51 «Лед тает в воде»

Цель: Показать взаимосвязь количества и качества от размера.

Описание опыта: Поместите в таз с водой большую и маленькую «льдины». Поинтересуйтесь у детей, какая из них быстрее растает. Выслушайте гипотезы.

Вывод: Чем больше льдина – тем медленнее она тает, и наоборот.

Игра № 52 «Цветные льдинки»

Цель: В процессе экспериментирования показать детям, как вода растворяет вещества (краску, как при низкой температуре (охлаждении) вода замерзает, превращается в лёд. Познакомить детей с признаком «температура»; закрепить знания основных цветов; воспитывать у детей желание оберегать и создавать красивое; учить выражать словами свои впечатления.

Описание опыта: воспитатель проводит беседу о зиме, её признаках (холодно, низкая температура, снег, лёд). Подчеркнуть что вода на морозе, холоде, при низкой температуре замерзает. А если в воду добавить краску, то вода превратиться в цветной лёд, которым можно украшать деревья на участке

Рассмотреть с детьми воду налитую в стаканчиках, какая вода по цвету? (прозрачная, бесцветная, через неё можно увидеть разные предметы.

Предложить детям взять кисточки, приставить к стаканчику и посмотреть сквозь него. Что вы видите? Подвести детей к выводу, что вода по цвету прозрачная, не имеет цвета.

Предложить каждому ребёнку добавить в воду краску и посмотреть появиться ли у воды цвет? Какая вода по цвету? (цветная, зелёная, красная, жёлтая, синяя). Почему вода стала цветной? Что мы добавили? Подвести детей к выводу, что вода растворяет вещества.

Показать детям готовы цветные льдинки, дать потрогать. Уточнить у детей: Из чего сделаны льдинки? (воды). Почему они цветные? (добавили краску). Какие они по температуре, почему? (холодные, воду поместили в холод). А если льдинки положить в тёплое место? (они растают).

Предложить детям налить цветную воду в приготовленные формочки, положить в каждую форму нитку и убрать их на улицу на карниз чтобы понаблюдать, как замерзает вода.

Игра № 53 «Цветные бусы»

Также сделать бусы из коробки из – под конфет. В формочную коробку залить цветную воду, чередуя цвета с прозрачной водой. Затем в налитые формочки положить толстую, длинную нить для бус и также убрать на мороз.

На прогулке предложить посмотреть, что произошло с водой. Предложить детям украсить деревья на участке и полюбоваться красотой, которую дети сделали своими руками.

Тема № 11 «Бумага, ее качества и свойства»

Игра № 54 «Бумага, ее качества и свойства»

Цель: формировать умение узнавать предметы сделанные из бумаги, определять ее качества (цвет, гладкость, толщину, впитывающую способность) и свойства (мнется, рвется, режется, размокает).

Ход: дети сидят за столами. Перед каждым из них лежит весь материал. Воспитатель читает отрывок стихотворения «Бумага» С. Михалкова:

Простой бумаги

Свежий лист,

Ты бел, как мел.

Не смят и чист.

Твоей поверхности пока

Ничья не тронула рука!

Чем станешь ты?

Когда, какой

Исписан будешь ты рукой?

Игра № 55 «Бумага мнется»

Цель: научить узнавать предметы, сделанные из бумаги, определять ее качества (цвет, гладкость, толщину, впитывающую способность) и свойства (мнется, рвется, режется, горит).

Описание опыта:

Дети, как вы думаете, о чем мы сегодня будем говорить? (ответы детей) Верно, о бумаге. Обратите внимание на полоски бумаги, лежащие перед вами. Какого цвета бумага? Потрогайте, погладьте поверхность бумаги и скажите, какая она? (гладкая, шершавая, шероховатая). Поднимите полоску, которую вы считаете самой гладкой, шершавой. Теперь еще раз потрогайте полоски по очереди и скажите, все ли они одинаковые по толщине? (ответы детей). Верно, есть полоски тонкой бумаги, есть – потолще. Попробуйте смять бумагу. Получилось? (ответы детей). Какая полоска смялась очень сильно, какая нет. Почему? (ответы детей). Правильно, ребята, самая тонкая бумага мнется сильнее, чем бумага толстая. Но все-таки бумага мнется всякая- и тонкая, и толстая, и белая, и цветная. **ЗНАЧИТ, бумага МНЕТСЯ.** Попробуйте распрямить бумагу, разгладьте ее ладонью. Получилось? Почему? (ответы детей). **ИТАК, БУМАГА ЛЕГКО МНЕТСЯ И СОВСЕМ НЕ РАЗГЛАЖИВАЕТСЯ, НЕ СТАНОВИТСЯ ПРЕЖНЕЙ.** А сейчас оторвите по кусочку от каждой полоски. Получилось? **ЗНАЧИТ, БУМАГА ЕЩЕ И РВЕТСЯ. ВЫВОД: БУМАГА МНЕТСЯ И РВЕТСЯ.**

Игра № 56 «Бумага намокает»

Цель: научить узнавать предметы, сделанные из бумаги, определять ее качества (цвет, гладкость, толщину, впитывающую способность).

Описание опыта: Оторвите от каждой полоски по кусочку, поместите в стакан с водой. Как вы думаете, что произойдет с бумагой? (ответы детей) – Достаньте полоски и положите на подносы, потрогайте бумагу. Какая она стала? (мокрая).

Потяните двумя пальчиками кусочек намокшей бумаги в разные стороны. Получилось? Почему? (бумага размокла и расползлась) **ВЫВОД: БУМАГА НАМОКАЕТ В ВОДЕ И РАСПОЛЗАЕТСЯ, ОНА НЕПРОЧНАЯ.**

Игра № 57 « Бумага для рисования»

Цель: научить узнавать предметы, сделанные из бумаги, определять ее качества (цвет, гладкость, толщину, впитывающую способность).

Описание опыта: возьмите графитный карандаш и проведите на каждой из полосок линию, а потом и цветными. Получилось? Закрепляем рисунком на выбор.

Дети, посмотрите вокруг! Назовите каждый по одному предмету, сделанному из бумаги. А как вы думаете, почему нельзя сделать мебель из бумаги, сшить одежду, строить жильё? (ответы детей). Правильно, потому что мы с вами выяснили, что бумага непрочная, легко мнётся, рвётся. Дома строят из камня, одежду шьют из ткани, потому что это прочные материалы.

Что вы узнали о бумаге нового, интересного?

ВЫВОД: бумага бывает цветная, гладкая, шершавая, тонкая и толстая; бумага шуршит, легко мнется, не принимает прежнюю форму; бумага легко, рвется; бумага намокает в воде, расплзается, она непрочная.

Тема № 12 «Плавает-тонет»

Игра № 58 « Плавает, тонет или растворяется»

Цель: исследовать, как плавают, тонут или растворяются различные предметы.

Ход:

1. Постелите на столе клеенку, налейте в миску теплую воду.
2. Предложите малышу взять камень и медленно и осторожно, без всплесков, опустить его в воду.
3. Теперь смотрим, утонул ли он.
4. Пинцетом малыш вынимает камень, кладет в коробочку для предметов, которые тонут.
5. Теперь пускай повторит опыт для дерева и других предметов. Каждый из них малыш вынимает пинцетом и раскладывает в соответствующие коробочки для плавающих, тонущих предметов. С тем, что растворяются, поступим так: несколько крупинок сахара и соли сухим пинцетом отложим в коробочку для растворяющихся веществ.

Вывод: Тонут железо, камень, стекло. Ткань и бумага тонут, когда намокнут. Не тонет дерево и легкая пластмасса. Растворяется сахар и соль.

Игра № 59 «Что тяжелее?»

Цель: сравнить свойства песка, камня, в воде.

Оборудование: камни, сухой песок, банка с водой, песочные часы.

Ход опыта: дети располагаются вокруг стола педагога. Сенсорное обследование объектов природы: рассматривание, ощупывание, нажатие. Дети могут бросить камень на пол и услышать его стук, прослушать шуршание струйки песка, звук льющейся воды с последующим их сравнением.

Педагог в банку с водой опускает одновременно камень и песок, а дети наблюдают за оседанием природных объектов на дно. Вывод: камни осели на дно раньше — они тяжелее. Песок осел на дно позже камня — он легче.

После серии опытов можно подвести итог об использовании природных материалов (песка, камней) в быту. Демонстрация песочных часов, игрушек и т.д.

Тема № 13 «Травка зеленеет, солнышко блестит».

Игра № 60 «Огород на окне»

Цель: показать значение воды в жизни растений, дать представление о том, что из луковицы можно вырастить зеленый лук, если создать условия.

Предварительная работа: наблюдение за луком, поставленным в банку с водой и еще в одну банку без воды.

Описание опыта:

Вот-вот наступит весна солнечная, радостная, теплая. Но весна – трудное время для нашего организма, который становится слабым из-за нехватки витаминов. И тут к нам на помощь приходит: «золотистый» и полезный, витаминный, хотя резкий, горький вкус имеет он, обжигает... не лимон. Что это? (показываю луковицу) В луке содержатся витамины группы С. Эти витамины защищают организм от различных болезней, особенно от простуды и гриппа. Это луковица. Скажите какого цвета лук? Какой он формы? Потрогайте его пальцем и скажите, лук твердый или мягкий? Вот сейчас я разрежу луковицу (все меня любят, а как раздевать – слёзы проливать). Понюхайте, чем он пахнет? А почему вы плачете? Да лук щиплет глаза и заставляет всех плакать. Кто хочет угоститься луком? Какой лук на вкус? (дать попробовать лук на вкус и чем-нибудь заесть его). Лук горький, но он очень полезный, в нем много витаминов. Если посадить луковицу, то из нее вырастут зеленые листики, зеленый лук. В зеленом луке тоже много витаминов. У лука есть верх (показать его), вот отсюда растет зеленый лук. Покажите, от куда растет зеленый лук? А вот низ лука донце (показать), скажем все вместе: “донце”. Покажите где донце у вашего лука? Лук надо сажать донцем вниз. Посмотрите, как я буду сажать? “донцем вниз”. Я сажаю с некоторым усилием, а чтобы луковица дышала и грелась на солнце не очень близко друг к другу,

чтобы не было тени. А сейчас возьмите луковице правильно донцем вниз и посадите на нашу грядку. Нам осталось обильно полить, чтобы разбудить корешки к жизни. С помощью ребенка поливаем посадку лука. Давайте поиграем в игру “Расти, расти лучок”. Вы будете луком. Я сажаю лук в землю, донцем вниз. Все присели. Теперь я беру лейку и поливаю вас водой, вот лук начинает расти, у него появляются зеленые листики (дети приподнимаются медленно), лук все растет и растет. Зеленый лук становится большим-большим вот и вырос наш лук (дети выпрямляются), что мы будем делать с нашей посадкой, чтобы лучок быстрее вырос? (поливать, поставить на свет и тепло).

Лук растет на огороде,

Он большой хитрец в природе,

В сто одежек он одет,

Ребяточки на обед

Не хотят его срывать,

Зачем слёзы проливать!?

Игра № 61 «Проращивание фасоли»

Цель: расширить представления детей о росте растений.

Последовательность наблюдения опыта: выбрать здоровое, неповреждённое семя фасоли, и положить его на лоток с влажной марлей (ватой) – это начальный этап наблюдения. Дети наблюдают, на какой день у фасоли появится росток. На втором этапе – дети сажают проросшее семя фасоли в горшок с почвой, периодически поливают. Наблюдают за появлением первого листа у растения. В дальнейшем наблюдают за ростом растения.

Игра № 62 «Веточка березы»

Цель: наблюдать за появлением листочков на веточках, поставленных в воду, выявить потребности растения в тепле.

Последовательность наблюдения: в зимнее время вносят ветки, ставят их в две вазы с водой. Одну вазу оставляют на подоконнике, вторую ставят за раму, затем наблюдают за распусканием почек.

Тема № 14 «Солнечные зайчики» – поиграем с солнышком.

Игра № 63 «Солнечные зайчики»

Цель: дать представление, что «солнечный зайчик» – это луч солнца, отражающийся в зеркале.

Выполнение эксперимента: воспитатель демонстрирует появление солнечного «зайчика», сопровождая свои действия словами. Зеркало отражает луч света, и само зеркало становится источником света. Пускать солнечные «зайчики» можно только в освещенном помещении.

Воспитатель показывает 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. Дети выясняют, что управлять «зайчиком», играть с ним трудно (даже от небольшого движения зеркала солнечный «зайчик» перемещается на стене на большое расстояние).

Воспитатель предлагает детям пустить «зайчиков» в помещении, где нет яркого солнечного света.

– Почему солнечные «зайчики» не появляются? (Нет яркого света) .

Вывод: Солнечный «зайчик» появляется путем отражения света от блестящих поверхностей.

Игра № 64 «Свет повсюду»

Цель: показать значение света, объяснить, что источники света могут быть природные (солнце, луна), искусственные- изготовленные людьми (лампа, фонарик).

Материалы: иллюстрации событий, происходящих в разное время суток; картинки с изображениями источников света; несколько предметов, которые не дают света; фонарик, сундучок с прорезью.

Описание игры – эксперимента:

Галчонок Любознайка предлагает детям определить, темно сейчас или светло, объяснить свой ответ. Что сейчас светит? (Солнце.) Что ещё может осветить предметы, когда в природе темно? (Луна, костер.) Предлагает детям узнать, что находится в «волшебном сундучке» (внутри фонарик). Дети смотрят сквозь прорезь и отмечают, что темно, ничего не видно. Как сделать, чтобы в коробке стало светлее? (Открыть сундучок, тогда попадает свет и осветит все внутри нее.) Открывает сундук, попал свет, и все видят фонарик. А если мы не будем открывать сундучок, как сделать, чтобы в нем было светло? Зажигает фонарик, опускает его в сундучок. Дети сквозь прорезь рассматривают свет.

Игра № 65 «Фонарик»

Цель: показать значение света.

Описание игры – эксперимента:

Приходит медвежонок Миша с фонариком. Воспитатель спрашивает его: «Что это у тебя? Для чего тебе нужен фонарик?» Миша предлагает поиграть с ним. Свет выключается, комната затемняется. Дети с помощью воспитателя освещают фонариком и рассматривают разные предметы. Почему мы хорошо все видим, когда светит фонарик? Миша перед фонариком помещает свою лапу. Что видим на стене? (Тень.) Предлагает то же сделать детям. Почему образуется тень? (Рука мешает свету и не дает дойти ему до стены.) Воспитатель предлагает с помощью руки показать тень зайчика, собачки. Дети повторяют. Миша дарит детям подарок.

Приложение №2

Консультация для родителей

«Игры – эксперименты с детьми дома»

В каждом ребенке заложено стремление познавать окружающий мир. Дети каждый день стараются узнать что-то новое, и у них всегда много вопросов. Им можно объяснять некоторые явления, а можно наглядно показать, как работает та или иная вещь, тот или иной феномен. Отличный инструмент для этого – опыты и эксперименты.

Опыты помогают развивать речь, мышление, логику, творчество ребенка, наглядно показывать связи между живым и неживым в природе.

В связи с этим особый интерес представляет изучение детского экспериментирования.

Детское экспериментирование — средство интеллектуального развития дошкольников. Ребенок – дошкольник сам по себе уже является исследователем, проявляя живой интерес к различного рода исследовательской деятельности, в частности – к экспериментированию. В процессе экспериментирования дошкольник получает возможность удовлетворить присущую ему любознательность, найти ответ на множество интересующих вопросов: Почему? Зачем? Как? Что будет если? почувствовать себя учёным, исследователем, первооткрывателем.

Детское экспериментирование – это один из ведущих видов деятельности дошкольника. Большой интерес возникает у детей к познанию окружающего, когда они сами могут обнаружить и понять новые свойства предметов, их сходство и различия, значения предметов для повседневной жизни. Необходимо предоставлять детям возможности приобретать знания самостоятельно.

Дома можно организовать несложные опыты и эксперименты.

Для этого не требуется больших усилий, только желание, немного фантазии и конечно, некоторые научные знания. любое место в квартире может стать местом для эксперимента.

Например, ванная комната. Во время мытья ребёнок может узнать много интересного о свойствах воды, мыла, о растворимости веществ. Например: Что быстрее растворится: морская соль, пена для ванны, хвойный экстракт, кусочки мыла и т.п. Разрешите ребенку играть с пустыми баночками, флакончиками, мыльницами. Поинтересуйтесь, куда больше воды поместится? Куда вода легче набирается? Сколько, по-вашему, воды нужно набрать, чтобы флакончик утонул?

Другой пример – кухня – это место, где ребёнок часто мешает маме, когда она готовит еду. Если у вас двое или трое детей, можно устроить соревнования между юными физиками. Поставьте на стол несколько одинаковых ёмкостей, и предложите детям растворять в воде различные продукты (крупы, муку, соль, сахар). Поинтересуйтесь у детей, что стало с продуктами и почему? Пусть дети сами ответят на эти вопросы. Важно только, чтобы вопросы ребёнка не оставались без ответа. Если вы не знаете точного (научного) ответа, необходимо обратиться к справочной литературе, и постараться объяснить результат доступным для него языком. Путём проб и ошибок ребёнок найдёт верное решение. Родителям следует выслушать все предположения ребенка, при этом необходимо учитывать каждое предположение, его верность, точность, логичность. Если ребенок затрудняется выказать способы решения задачи, можно предложить самим.

Чем больше вы с малышом будете экспериментировать, тем быстрее он познает окружающий его мир, и в дальнейшем будет активно проявлять познавательный интерес.

Вот несколько советов по развитию поисково-исследовательской активности детей:

- Не следует отмахиваться от желаний ребенка, даже если они вам кажутся импульсивными, ведь в основе их может лежать важнейшее качество ребенка – любознательность.
- Нельзя отказываться от совместных игр и действий с ребенком, ведь он не может развиваться в обстановке безучастности к нему взрослых.
- Сиюминутные запреты без объяснений сковывают активность и самостоятельность ребенка. Если у вас возникает необходимость что-то запретить, то обязательно объясните, почему вы это запрещаете и помогите определить, что можно и как можно.

– Не следует постоянно указывать на ошибки и недостатки деятельности ребенка. Осознание своей не успешности приводит к потере всякого интереса к этому виду деятельности.

– Предоставляйте ребенку возможность действовать с разными предметами и материалами. Поощряйте экспериментирование с ними.

– С раннего детства побуждайте малыша доводить начатое дело до конца; эмоционально оценивайте его волевые усилия и активность. Ваша положительная оценка для него важнее всего.

Давайте – же сделаем ребёнку жизнь интереснее и краше, будем стараться, чтобы у детей создавалось представление о себе как об умеющем, сообразительном, терпеливом. Всё это будет способствовать формированию у ребёнка любознательности самого высокого для дошкольника уровня. А в этом – залог его будущих учебных успехов и творческого отношения к любому делу, с которым он соприкоснётся.

Итак, главное достоинство экспериментальной деятельности заключается в том, что она дает детям реальные представления о различных сторонах изучаемого объекта, о его взаимоотношениях с другими объектами и с окружающей средой. Поэтому как можно больше уделяйте внимания детскому экспериментированию.

«Домашняя лаборатория»

Опыт “Подводная лодка из яйца”.

В одном стакане соленая вода, в другом пресная, в соленой воде яйцо всплывает. (В соленой воде легче плавать, потому что тело поддерживает не только вода, но и растворенные в ней частички соли).

Опыт «Цветы лотоса”.

Делаем цветок из бумаги, лепестки закручиваем к центру, опускаем в воду, цветы распускаются. *(Бумага намокает, становится тяжелее, и лепестки распускаются)*

Опыт “Подводная лодка из винограда”.

Берем стакан газированной воды и бросаем виноградинку, она опускается на дно, на неё садятся пузырьки газа и виноградинка всплывает. *(Пока вода не выдохнется виноград будет тонуть и всплывать)*

Опыт “ Можно ли склеить бумагу водой?”

Берем два листа бумаги, двигаем их один в одну другой в другую сторону. Смачиваем листы водой, слегка прижимаем, выдавливаем лишнюю воду,

пробуем сдвигать листы – не двигаются (*Вода обладает склеивающим действием*).

Опыт “Куда делись чернила? Превращение”.

В стакан с водой капнули чернил, туда же положили таблетку активированного угля, вода посветлела на глазах. (*Уголь впитывает своей поверхностью молекулы красителя*)

Опыт “Делаем облако”.

Наливаем в банку горячей воды 3см, на противень кладем кубики льда и ставим на банку, воздух внутри банки поднимается вверх, охлаждается. Водяной пар концентрируется, образуя облако.

Опыт со свечой.

Закрепить свечку в тарелке и налить подкрашенной воды. Поджечь свечу и накрыть её стаканом. Свеча потухнет, так как весь кислород сгорел и за счёт вакуума, который там образовался, вода поднимается вверх.

Опыт Соломинка-пипетка.

Для проведения опыта вам понадобятся: соломинка для коктейля, 2 стакана. Поставим рядом 2 стакана: один – с водой, другой – пустой. Опустим соломинку в воду. Зажмём указательным пальцем соломинку сверху и перенесём к пустому стакану. Снимем палец с соломинки – вода вытечет в пустой стакан. Проделав то же самое несколько раз, мы сможем перенести всю воду из одного стакана в другой. По такому же принципу работает пипетка, которая наверняка есть в вашей домашней аптечке.

Опыт Домашние леденцы «Сладкие кристаллы».

Поиграйте с вашими детьми в кулинаров – очень увлекательное занятие!!! Готовьте дома вместе со своими детьми!!! Вспомните, не так ли поступали наши бабушки и прабабушки! Предложите ребенку приготовить домашние конфеты «Сладкие кристаллы». Растворите в стакане теплой воды пол стакана сахара. Возьмите ложку или вилку и привяжите к ней чистую нитку с большим узелком на конце. Положите эту ложку сверху стакана, поперек, а конец ниточки опустите в сахарный раствор. Важно!!! Нитка не должна касаться стенок стакана!!! Ни по бокам, ни снизу!!! Наберитесь терпения и ждите пока вода испариться! Весь процесс займет несколько дней, сколько точно сказать трудно, так как это зависит от температуры и влажности воздуха в вашем доме. Возле батареи процесс идет значительно быстрее. Когда вода из стакана испариться, сахар налипнет на нить, принимая причудливые формы. Все!!! Сладкие кристаллы можно пробовать. Вкусно? «Сладкие кристаллы» – замечательные экологически чистые конфеты!!! Без

красителей и другой химии!!! Эти же леденцы будут гораздо вкуснее, если к сахарному раствору добавить сироп от варенья. Можно, в принципе, добавить и пищевой краситель, но это если у вашего ребенка нет аллергии. Тогда получатся «Сладкие кристаллы» с разным вкусом и цветом. Я не добавляю. Я вообще за минимизацию всего искусственного в пище.

Мыльные пузыри
Цель: Сделать раствор для мыльных пузырей.
Материалы: жидкость для мытья посуды, чашка, соломинка.
Процесс:
Наполовину наполните чашку жидким мылом.
Доверху налейте чашку водой и размешайте.
Окуните соломинку в мыльный раствор.
Осторожно подуйте в соломинку
Итоги: У вас должны получиться мыльные пузыри.
Почему? Молекулы мыла и воды соединяются, образуя структуру, напоминающую гармошку. Это позволяет мыльному раствору растягиваться в тонкий слой.

«Тонет – не тонет»
Хорошенько вымойте два апельсина. Один из них положите в миску с водой. Он будет плавать. И даже если очень постараться, утопить его не удастся. Очистите второй апельсин и положите его в воду.

Апельсин утонул. Как же так? Два одинаковых апельсина, но один утонул, а второй плавает? Объясните ребенку: “В апельсиновой кожуре есть много пузырьков воздуха. Они выталкивают апельсин на поверхность воды. Без кожуры апельсин тонет, потому что тяжелее воды, которую вытесняет”.

«Греет ли шуба?»
Этот опыт должен очень понравиться детям.
Купите два стаканчика мороженого в бумажной обертке. Один из них разверните и положите на блюдечко. А второе прямо в обертке заверните в чистое полотенце и хорошенько укутайте шубой. Минут через 30 разверните укутанное мороженое и выложите его без обертки на блюдце. Разверните и второе мороженое. Сравните обе порции. Удивлены? А ваши дети? Оказывается, мороженое под шубой, в отличие от того, что на блюдечке, почти не растаяло. Так что же? Может, шуба – вовсе не шуба, а холодильник? Почему же тогда мы надеваем ее зимой, если она не греет, а охлаждает? Объясняется все просто. Шуба перестала пропускать к мороженому комнатное тепло. И от этого пломбиру в шубе стало холодно, вот мороженое и не растаяло. Теперь закономерен и вопрос: «Зачем же человек в мороз надевает шубу?» Ответ: «Чтобы не замерзнуть». Когда человек дома надевает шубу, ему тепло, а шуба не выпускает тепло на улицу, вот человек и не мерзнет.

Успешных Вам открытий и творите с удовольствием!

Консультация для родителей

«Детское экспериментирование»

Детское экспериментирование – это один из ведущих видов деятельности дошкольника. Очевидно, что нет более пытливого исследователя, чем ребёнок.

В дошкольном возрасте познавательная деятельность направлена на предметы живой и неживой природы через использование опытов и экспериментов. В ходе опыта дети высказывают свои предложения о причинах наблюдаемого явления, выбирают способ решения познавательной задачи.

Благодаря опытам дети сравнивают, сопоставляют, делают выводы, высказывают свои суждения и умозаключения. Большую радость, удивление и даже восторг они испытывают от своих маленьких и больших открытий, которые вызывают у детей чувство удовлетворения от проделанной работы.

Дети по природе своей исследователи. С большим интересом они участвуют в самой разной исследовательской работе. Жажда новых впечатлений любознательность, постоянно проявляемое желание экспериментировать, самостоятельно искать истину распространяются на все сферы деятельности. В процессе обучения задействованы все органы чувств ребенка. Для этого ребенок имеет возможность потрогать, понюхать окружающие его объекты и даже попробовать их на вкус, если это безопасно.

Проведение опытов, наблюдений помогает развить у дошкольников познавательный интерес, активизирует мышление, способствует формированию основ научного мировоззрения. Конечно, ребёнок познаёт мир в процессе любой своей деятельности. Но именно в познавательной деятельности дошкольник получает возможность напрямую удовлетворить присущую ему любознательность (почему, зачем, как устроен мир?).

Экспериментальная работа вызывает у ребенка интерес к исследованию природы, развивает мыслительные операции (анализ, синтез, классификацию, обобщение)

Исследовательская деятельность детей может стать одними из условий развития детской любознательности, а в конечном итоге познавательных интересов ребёнка.

В детском саду уделяется много внимания детскому экспериментированию. Организуется исследовательская деятельность детей, создаются специальные проблемные ситуации, проводятся занятия.

Для развития познавательной активности детей и поддержания интереса к экспериментальной деятельности в группах подобраны места и оборудования для «Детской научной лаборатории», уголки постоянно пополняется новыми материалами в соответствии с возрастом детей и их интересами.

В уголках имеются материалы для экспериментирования:

Микроскопы, лупы, зеркала, различные весы, различные ёмкости, природный материал, песок, опилки, и т.д.

В младшей группе дети осваивают действия по переливанию, пересыпанию различных материалов и веществ. Знакомятся со свойствами некоторых материалов и объектов неживой природы: воды; солнечных лучей; льда; снега; стекла. Узнают об источниках света, о том, что если светить на предмет, то появится тень; о том, что разные предметы и животные издают разные звуки и др.

В средней группе знакомим детей с переходом тел из одного состояния в другое (вода-лёд-вода), показываем взаимосвязь с живой природой.

Так же в процессе экспериментирования стимулируем детей задавать вопросы, выделять последовательность действий, отражать их в речи при ответе на вопросы: что мы делали? что мы получили? почему? Прививаем детям навыки межличностного общения и сотрудничества: уметь договариваться, отстаивать свое мнение, рассуждать в диалоге с другими детьми. Работа в лаборатории требует соблюдение правил техники безопасности. Мы их составили совместно с детьми. Они очень просты и легко запоминаются:

С песком.

Если сыплешь ты песок – рядом веник и совок.

С водой:

Коль с водой имеем дело. Рукава засучим смело.
Пролил воду – не беда: Тряпка под рукой всегда.
Фартук – друг: он нам помог. И никто здесь не промок.

Известно, что ни одну воспитательную или образовательную задачу нельзя успешно решить без плодотворного контакта с семьей и полного взаимопонимания между родителями и педагогом. И здесь нужна не только наша помощь, но и помощь родителей!

Причем развивающие занятия с ребенком требуют не так много времени, как это может показаться на первый взгляд. Их можно проводить между делом. Например, по дороге к бабушке, из садика или в поликлинику, проходя через зеленый дворик, можно обратить внимание ребенка, как весной на деревьях

распускаются почки и появляются листочки, а летом, как распускаются цветы, и т.д.

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

Экспериментирование поможет вам разнообразить семейный досуг. Но не только! В такой совместной деятельности у вас – родителей:

- Отрабатываются способы организации безопасных опытов и экспериментов в квартире и на улице;
- Формируется навык совместной работы с ребенком, как партнером по серьезному, новому и для вас, и для него делу;
- Появляется твердое знание индивидуальных особенностей ребенка.
- Формируется навык совместной работы с ребенком, как партнером по серьезному, новому и для вас, и для него делу;

Поддерживайте увлеченность ребенка делом от начала до конца эксперимента. На всех этапах ребенок должен почувствовать свою причастность к открытию.

СОЛНЕЧНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ: ИНТЕРЕСНЫЕ ОПЫТЫ И ИГРЫ С СОЛНЦЕМ

Погожими летними деньками можно не только без усталости бегать и кататься на качелях, но и играть с такими казалось бы неуловимыми субстанциями как солнце, воздух и вода.

ТЕПЛО-ХОЛОДНО

Возьмите несколько цветных листов бумаги, в том числе белый и черный. Разложите их на освещенном солнцем месте, чтобы они погрелись (можно предварительно вырезать из этих листов человечков, чтобы малышу было интереснее укладывать их «на пляж» позагорать). Теперь потрогайте листы, какой лист самый горячий? А самый холодный? А все потому, что предметы темного цвета улавливают тепло от солнца, а предметы светлого цвета отражают его. Кстати, поэтому грязный снег тает быстрее чистого.

СОЛНЕЧНЫЕ

ЧАСЫ

Для солнечных часов можно использовать бумажную одноразовую тарелку и карандаш, а можно сделать их прямо на земле (на открытом пространстве). Вставьте в проделанное в центре тарелки отверстие карандаш заточенным концом вниз и это приспособление положите на солнце так, чтобы на него ни от чего не падала тень. Карандаш будет отбрасывать свою тень, по которой нужно прочерчивать линии каждый час. Не забудьте проставлять по краю тарелки цифры, обозначающие время.

Правильно было бы делать такие часы в течение всего светового дня — от восхода до заката. Но будет достаточно и того времени, когда вы обычно гуляете.

«ТЕНИ ИСЧЕЗАЮТ В ПОЛДЕНЬ»

Попробуйте вместе с малышом догнать ваши тени. Побегайте быстро- резко меняйте направление, чтобы обмануть вашу тень, спрячьтесь за горкой и внезапно выскочите, чтобы поймать её. Получилось? Чтобы лучше понять, почему тени перемещаются, с утра найдите ничем не затеняемое солнечное место. Поставьте малыша спиной к солнцу и отметьте длину его тени. Перед заходом солнца поставьте ребенка в том же направлении и на том же месте, что и утром, и снова отметьте тень. Результат поможет понять, почему тени бегут то впереди, то сзади.

ПОРТРЕТ ПО ТЕНИ

Обведите мелом на асфальте контур тени ребенка, а детали пусть он дорисует сам: лицо, волосы, одежду. Получится очень забавный автопортрет.

ДОБЫВАЕМ ОГОНЬ

При помощи солнца можно добывать огонь. Вообразите себя первобытными людьми, правда вооруженными лупой и листом черной бумаги. Сфокусируйте при помощи лупы солнечные лучи так, чтобы они образовали маленькую точку. Совсем скоро ваш листик задымится!

ВЫЖИГАНИЕ

Еще интереснее попробовать себя в пирографии — рисунках при помощи огня. Используется тот же принцип, что и с поджиганием бумаги, просто за основу возьмите деревянную дощечку. Лупу необходимо будет передвигать так, чтобы точка света перемещалась по поверхности доски, оставляя выжженный след.

Это не так-то просто, нужно большое терпение, чтобы нарисовать картину, да еще обязательно должно повезти с погодой — минимум облаков и солнце в зените.

СОЗДАЕМ РАДУГУ

Когда солнечный свет расщепляется на отдельные цвета, мы видим радугу. Это происходит, когда солнце работает вместе с водой. Например, когда тучи расступились, и засветило солнце, а дождик еще идет. Или в погожий день у фонтана. Попробуйте создать радугу сами с помощью пульверизатора — заодно и освежитесь. Обратите внимание малыша на то, что и мыльные пузыри на солнышке играют всеми цветами радуги.

СОЛЯНЫЕ СТАРАТЕЛИ

Маленьким пиратам предложите добыть соль из «морской» воды. Предварительно сделайте дома насыщенный соляной раствор, а в жаркую солнечную погоду на улице попробуйте выпарить воду.

СОЛНЕЧНЫЕ ЗВЕЗДОЧКИ

В домашних условиях тоже можно немного поиграть с солнечным светом, сделав посреди дня ночь в отдельно взятой комнате. Для этого, на большом черном листе бумаги сделайте отверстия различного диаметра и частоты, а затем прикрепите этот лист на окно. У вас получится эффект звездного неба.

РИСОВАНИЕ ВОДОЙ

В солнечный можно рисовать обычной водой на асфальте или на деревянных покрытиях. Разные фигуры, цифры и буквы будут быстро высыхать, и это исчезновение нравится детям, так же как и появление мокрых следов от кисточки.

ОПЫТЫ СО СВЕТОМ

«СВЕТ ДВИЖЕТСЯ ПО ПРЯМОЙ»

Материал: фонарик, два листа картона, две картонные подставки, несколько книг, кнопка.

Ход опыта.

В центре каждой картонки сделать отверстие. Установить картонки на подставки так, чтобы отверстия были на одной высоте. На стопку книг положить фонарик. Его луч должен падать на отверстие первой картонки. Встать с противоположной стороны. Глаз должен быть на уровне отверстия второй картонки.

Результат. Через оба отверстия видишь свет.

Затем сместить одну из картонок так, чтобы отверстия не лежали на одной линии с глазом и фонариком.

Результат. Свет не виден.

Вывод. Свет распространяется по прямой линии. Когда что-либо преграждает его путь, лучи света останавливаются и не проходят дальше.

Упражнение для глаз «Мотылек»

«СОЛНЕЧНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ»

Цель: показать предметы, какого цвета (темного или светлого) быстрее нагреваются на солнце.

Ход: разложить на окне, на солнышке листы бумаги разных цветов (среди которых должны быть листы белого и черного цвета). Пусть они греются на солнышке. Попросите детей потрогать эти листы. Какой лист будет самым горячим? Какой самым холодным?

Вывод: Темные листы бумаги нагрелись больше. Предметы темного цвета улавливают тепло от солнца, а предметы светлого цвета отражают его. Вот почему грязный снег тает быстрее чистого!

«НЕПРОЗРАЧНЫЕ, ПРОЗРАЧНЫЕ И ПОЛУПРОЗРАЧНЫЕ ПРЕДМЕТЫ»

Материал: Книга, лист бумаги, прозрачный лист пластика, картон черного цвета, фонарик.

Ход опыта.

Поместить все предметы по очереди напротив экрана. Посветить на каждый предмет фонариком.

Результат. За книгой и за картоном образуется тень. В то время как за листом пластика нет никакой тени. Расплывчатое изображение появляется позади листа бумаги.

Вывод. Книга, картон - непрозрачные предметы. Это означает, что свет не может пройти через них. Как только лучи света падают на «непрозрачный» предмет, за ним образуется тень. Бумага - полупрозрачный предмет, часть

света может проходить через нее. Поэтому за ней формируется расплывчатая тень.

«ОБРАЗОВАНИЕ ТЕНЕЙ»

Материал. Настольная лампа, фонарик, игрушка (машина), фигура животного, вырезанная из картона (собачка).

Ход опыта. Поставить фигуру собачки между экраном и источником света, попеременно приближать фигурку то к стене, то к свету. То же самое сделать с игрушкой- машиной.

Результат. Чем ближе игрушка к фонарю, тем больше ее тень на экране. Чем дальше фигурка от фонаря, тем меньше будет ее тень

Вывод. Если какой-нибудь предмет преграждает путь световому лучу, за ним образуется тень. Лучи от источника расходятся веером. Поэтому, если предмет расположен близко к источнику света, он загоразживает меньше света и тень от него будет маленькой.

«ОТРАЖЕНИЕ СВЕТА»

- А вы видели когда-нибудь свое отражение в воде? А как отражаются облака в воде или деревья? (да). Да, ребята, вода тоже имеет свойство отражения. Исходя из этого, мы проведем следующий опыт.

«ИЗГИБ СВЕТА»

Материал. Прозрачная емкость с ровными стенками прямоугольной формы, фонарик, черная бумага, вода, молоко, кнопка, книга.

Ход опыта. Наполнить емкость водой, добавить несколько капель молока (в этом случае световой луч будет ярче). Закрыть фонарик черной бумагой, проделав в центре нее отверстие кнопкой. Выключить свет. Светить фонариком на емкость с водой под углом.

Результат. Когда луч света проходит через емкость, он отражается под углом от поверхности воды. Получается так, что луч света выходит из емкости с противоположной стороны.

Вывод. Когда свет движется сквозь воду, он проходит прямолинейно. Но поверхность воды ведет себя как зеркало, поэтому часть света отражается под углом.

«КАК ОБРАЗУЕТСЯ ТЕНЬ»

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

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

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

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

Что-то в коробке

Цель: познакомить со значением света и его источниками (солнце, фонарик, свеча), показать, что свет не проходит через прозрачные предметы.

Материал: Коробка с крышкой, в которой сделана прорезь; фонарик, лампа.

Папа подарил зайке маленький фонарик, зайке понравилось играть с фонариком. Он включал фонарик и заглядывал под диван, светил внутрь шкафа и во все углы.

- Зайка, а где твой мячик? - спросила мама.

- Пойду искать! – сказал Зайка и пошёл в тёмную комнату.

- А я не боюсь! – весело сказал Зайка и зажёл фонарик.

Зайка посветил фонариком и нашёл мячик.

Взрослый предлагает детям узнать, что находится в коробке (неизвестно) и как обнаружить, что в ней (заглянуть в прорезь). Дети смотрят в прорезь и отмечают, что в коробке темнее, чем в комнате. Взрослый спрашивает, что нужно сделать, чтобы в коробке стало светлее (полностью открыть прорезь или снять крышку, чтобы свет попал в коробку и осветил предметы внутри неё). Взрослый открывает прорезь, и после того, как дети убеждаются, что в коробке стало светло, рассказывает о других источниках света – фонарике и лампе, которые по очереди зажигает и ставит внутрь коробки, чтобы дети увидели свет через прорезь. Вместе с детьми сравнивает, в каком случае лучше видно, и делает вывод о значении света.

Солнечный зайчик

Цель: познакомить с естественным источником света – солнцем.

Материал: маленькие зеркала, солнечный свет

Ход игры - эксперимента

Выбрав момент, когда солнце заглядывает в окно, поймайте с помощью зеркала лучик и постарайтесь обратить внимание малыша на то, как солнечный «зайчик» прыгает по стене, по потолку, со стены на диван и т.д. предложите поймать убегающего «зайчика». Если ребёнку понравилась игра, поменяйтесь ролями: дайте ему зеркало, покажите, как поймать луч, а затем встаньте у стены. Постарайтесь «ловить» пятнышко света как можно более эмоционально, не забывая при этом комментировать свои действия: «Поймаю-поймаю! Какой шустрый зайчик – быстро бегаёт! Ой, а теперь он на потолке, не достать... Ну-ка, заяц, спускайся к нам!» и т.д. Смех ребёнка станет вам самой лучшей наградой.

Серебряное яйцо

Нам понадобятся: вареное яйцо, свеча, стакан с водой. Закоптили над пламенем свечи яйцо. Оно получилось бархатно черное! Потом погрузили его в воду. Оно заблестело, как серебряное! Дело в том, что частички копоти плохо смачиваются водой. Вокруг яйца образовалась пленка, которая, как зеркало, отражает лучи света. Интересный факт, связанный с отражающей способностью света. Мираж в пустыне образуется в результате того, что нагретый слой воздуха, прилегающий к раскаленному песку, приобретает зеркальные свойства. Также и асфальтированные дороги сильно нагреваются на солнце, и их поверхность издали словно полита водой и отражает предметы. Еще интересный момент. Обычно думают, что на Северном И Южном полюсах холодно потому, что им достается от Солнца мало тепла. Это не верно. Антарктида получает ежегодно столько же солнечной энергии, сколько равные ей по площади страны, расположенные в зоне экватора. Но 90% этого тепла она возвращает в мировое пространство. Снежный панцирь, покрывающий Антарктиду, действует как гигантское зеркало, отражающее живительные солнечные лучи.

Преломление предмета в воде

Когда лучи света попадают из воздуха в какую-то другую среду прозрачную среду, они преломляются. Это легко заметить, если посмотреть на стакан с палочками или ложкой. Палочки сломались. Это очень удивило нашего ребенка! Преломление лучей на границе двух сред Нам понадобятся: стакан с водой, луч света (если нет луча естественного света, можно использовать фонарик) Лучи, проходя через стакан собираются в пучок, а потом расходятся веером. Значит преломление лучей происходит на границе двух сред. То что лучи собираются в пучок мы наблюдаем, когда используем линзу для выжигания. Муж с упоением рассказывал о том, как они с братьями выжигали на скамейке с помощью линзы.

Часто при преломлении луча света можно наблюдать его разложение на семь цветов. В этом заключается явление дисперсии. Цвета всегда расположены в определенном порядке. Такая последовательность называется спектром. Дисперсия наблюдается и в природе — это радуга. А мы получили радугу дома. В повседневной жизни мы встречаемся с различными оптическими приборами — от очков наших бабушек до микроскопа, увеличительных стекол. А еще каждый день мы смотримся в зеркало, а с их помощью можно провести интересные опыты с лучом света. Получить радугу дома можно и с помощью воды. Об этом подробно я рассказываю в книге «Домашняя лаборатория. Опыты с водой». И эту книгу я вам дарю. Скачивайте сейчас, радуйте и удивляйте детей. Открывайте увлекательный мир науки вместе. Присылайте фотографии самых ярких и запоминающихся ваших опытов и экспериментов. С помощью простых предметов, можно проводить интересные опыты.

Игра «Свет бывает разный» - дед 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? Сравнить по картинкам и разложить их по степени яркости света (от самого яркого). Опыт № 13. «Свет и тень». Оборудование: Оборудование для теневого театра, фонарь. Воспитатель спрашивает его: «Что это?», «Для чего нужен фонарик?». Миша предлагает поиграть с ним. Свет выключается, комната затемняется. Дети с помощью воспитателя освещают фонариком и рассматривают разные предметы. Почему мы хорошо всё видим, когда светит фонарик? Что видим на стене? (Тень.) Предлагает то же сделать детям. Почему образуется тень? (Рука мешает свету и не даёт дойти ему до стены.) Воспитатель предлагает с помощью руки показать тень зайчика, собачки. Дети повторяют.

Игра «Теневой театр». Воспитатель достаёт из коробки теневой театр. Дети рассматривают оборудование для теневого театра. Чем необычен этот театр? Почему все фигурки чёрные? Для чего нужен фонарик? Почему этот театр называется теневым? Как образуется тень? Дети рассматривают фигурки животных и показывают их тени.

Опыт № 14. «Солнечные зайчики».

Цель: Познакомить с происхождением солнечных зайчиков, их движением, предметами, от которых они отражаются; развивать смекалку, любознательность.

Материал: Зеркало, баночка с водой, пластина из нержавеющей стали. Ход: Рыхлый снег темнее в марте, Тают льдинки на окне Зайчик бегаёт по парте И по карте на стене. Поиграем с зеркалом? Зеркало и другие блестящие предметы отражают солнечные лучи. Сейчас мы в этом убедимся. Дети ловят зеркалом луч солнца и направляют его отражение в любую сторону. Что происходит? (зеркало отражает солнечные лучи, меняя его наклон можно играть). Дети берут баночку с водой, «ловят» солнечные лучи (вода их отражает), если слегка пошевелить рукой – поверхность воды приходит в движение, «зайчики» начинают прыгать. Дети берут пластину из нержавеющей стали и повторяют эксперимент. Вывод: Все блестящие предметы отражают свет и солнечные лучи.

Опыт № 15. «Солнечная лаборатория». Цель: Показать предметы какого цвета (тёмного или светлого) быстрее нагреваются на солнце.

Ход: Разложить на окне, на солнышке листы бумаги разных цветов (среди которых должны быть листы белого и чёрного цвета). Пусть они греются на солнышке. Попросите детей потрогать эти листы. Какой лист будет самым горячим? Какой самым холодным?

Вывод: Тёмные листы бумаги нагрелись больше. Предметы темного цвета улавливают тепло от солнца, а предметы светлого цвета отражают его. Вот почему грязный снег тает быстрее чистого!

Опыт № 16. «Чёрное и белое». Цель: Познакомить с влиянием солнечных лучей на чёрный и белый цвет; развивать наблюдательность, смекалку. Материал: Салфетки из ткани чёрного и белого цвета.

Ход: Белая тряпочка похожа на зайчика, Тряпочка чёрная – на ворона огородного Потрогайте салфетки – какие они? (прохладные) Положить салфетки на окно, оставить под лучами солнца на несколько минут. Затем прикоснуться рукой. Что произошло? (они нагрелись: белая – стала тёплой, а чёрная - горячей) Переложить салфетки с окна на стол, оставить на несколько минут. Что произойдёт? (салфетка белого цвета стала холодной, а салфетка чёрного цвета - тёплой).

Вывод: Белый цвет отталкивает солнечные лучи – салфетка белого цвета нагрелась слабо; чёрный цвет поглощает солнечные лучи – салфетка чёрного цвета стала горячей.

Эксперимент с радугой в темноте с помощью CD диска

Этот интересный опыт можно проводить в любое время суток, но лучше всего выбрать пасмурный день или вечер.

Вам понадобится:

CD-диск (используйте старый, ведь в ходе опыта поверхность может быть поцарапана); фонарик с ярким светом;

любая светлая поверхность, можно также использовать лист или белый картон.

Что делать:

Положите CD-диск зеркальной поверхностью вверх, посветите на него фонариком под углом. При необходимости меняйте положение диска и фонарика, рано или поздно на светлой поверхности появится радуга.

Почему так происходит?

Для производства зеркальной части диска используется пластик, поверхность которого покрыта миниатюрными бороздками. Именно бороздки выполняют функцию призм, что влечёт за собой преломление света и последующее появление радуги.

ОПЫТЫ С ВОЗДУХОМ.

Опыт 1. Воздух в стакане.

Перевернуть стакан вверх дном и медленно опустить его в банку. Обратить внимание детей на то, что стакан нужно держать очень ровно. Что получается? Попадает ли вода в стакан? Почему нет?

Вывод: в стакане есть воздух, он не пускает туда воду.

Опыт 2. Воздух не видим и прозрачен.

Детям предлагается снова опустить стакан в банку с водой, но теперь предлагается держать стакан не прямо, а немного наклонив его. Что появляется в воде? (Видны пузырьки воздуха). Откуда они взялись? Воздух выходит из стакана, и его место занимает вода.

Вывод: Воздух прозрачный, невидимый.

Опыт 3. Буря в стакане.

Детям предлагается опустить в стакан с водой соломинку и дуть в неё. Что получается? (Получается буря в стакане воды).

Опыт 4. Запираем воздух в шарик.

Детям предлагается подумать, где можно найти много воздуха сразу? (В воздушных шариках). Чем мы надуваем шарики? (Воздухом) Воспитатель предлагает детям надуть шары и объясняет: мы как бы ловим воздух и запираем его в воздушном шарике. Если шарик сильно надуть, он может лопнуть. Почему? Воздух весь не поместится. Так что главное - не перестараться. (предлагает детям поиграть с шарами).

Опыт 5. Воздух толкает предметы.

После игры можно предложить детям выпустить воздух из одного шарика. Есть ли при этом звук? Предлагается детям подставить ладошку под струю воздуха. Что они чувствуют? Обращает внимание детей: если воздух из шарика выходит очень быстро, он как бы толкает шарик, и тот движется вперёд. Если отпустить такой шарик, он будет двигаться до тех пор, пока из него не выйдет весь воздух.

Опыт 6. Чем больше воздуха в мяче, тем выше он скачет.

Воспитатель интересуется у детей, в какой хорошо знакомой им игрушке много воздуха. Эта игрушка круглая, может прыгать, катиться, её можно бросать. А вот если в ней появится дырочка, даже очень маленькая, то воздух выйдет из неё и, она не сможет прыгать. (Выслушиваются ответы детей, раздаются мячи). Детям предлагается постучать об пол сначала спущенным мячом, потом - обычным. Есть ли разница? В чём причина того, что один мячик легко отскакивает от пола, а другой почти не скачет?

Вывод: чем больше воздуха в мяче, тем лучше он скачет.

Опыт 7. Воздух легче воды.

Детям предлагается "утопить" игрушки, наполненные воздухом, в том числе спасательные круги. Почему они не тонут?

Вывод: Воздух легче воды.

Опыт 8. Воздух имеет вес.

Попробуем взвесить воздух. Возьмите палку длиной около 60-ти см. На её середине закрепите верёвочку, к обоим концам которой привяжите два одинаковых воздушных шарика. Подвесьте палку за верёвочку. Палка висит в горизонтальном положении. Предложите детям подумать, что произойдёт, если вы проткнёте один из шаров острым предметом. Проткните иголкой один из надутых шаров. Из шарика выйдет воздух, а конец палки, к которому он

привязан, поднимется вверх. Почему? Шарик без воздуха стал легче. Что произойдёт, когда мы проткнём и второй шарик? Проверьте это на практике. У вас опять восстановится равновесие. Шарик без воздуха весит одинаково, так же, как и надутые.

Опыт 9. Тёплый воздух сверху, холодный внизу.

Для его проведения нужны две свечи. Проводить исследования лучше в прохладную или холодную погоду. Приоткройте дверь на улицу. Зажгите свечи. Держите одну свечу внизу, а другую сверху образовавшейся щели. Пусть дети определяют, куда наклоняется пламя свечей (пламя нижней будет направлено внутрь комнаты, верхней - наружу). Почему так происходит? У нас в комнате тёплый воздух. Он легко путешествует, любит летать. В комнате такой воздух поднимается и убегает через щель сверху. Ему хочется поскорее вырваться наружу и погулять на свободе.

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

Вывод: Получается, что один воздух, тёплый, движется вверх, а навстречу ему, внизу, ползёт "другой", холодный. Там, где двигаются и встречаются тёплый и холодный воздух, появляется ветер. Ветер - это движение воздуха.

Опыт 10. Чем сильнее ветер, тем больше волны.

Приготовьте на столиках миски с водой на каждого ребёнка. В каждой миске - своё море - Красное, Чёрное, Жёлтое. Дети - это ветры. Они дуют на воду. Что получается? Волны.

Вывод: Чем сильнее дуть, тем больше волны.

Опыт 11. Ветер двигает корабли.

Опустите кораблики на воду. Дети дуют на кораблики, они плывут. Так и настоящие корабли движутся благодаря ветру. Что происходит с кораблём, если ветра нет? А если ветер очень сильный? Начинается буря, и кораблик может потерпеть настоящее крушение (всё это дети могут продемонстрировать).

Опыт 12. Волны.

Для этого опыта используйте веера, сделанные заранее самими ребятами. Дети машут веером над водой. Почему появились волны? Веер движется и как бы подгоняет воздух. Воздух тоже начинает двигаться. А ребята уже знают, ветер - это движение воздуха (старайтесь, чтобы дети делали как можно больше самостоятельных выводов, ведь уже обсуждался вопрос, откуда берётся ветер).

Опыт 13. Веер.

А теперь помашем веером перед лицом. Что мы чувствуем? Для чего люди изобрели веер? А чем заменили веер в нашей жизни? (Вентилятором, кондиционером).

Опыт 14. Как образуются барханы.

Для проведения этого опыта подберите иллюстрацию песчаной пустыни, на которой изображены барханы. Рассмотрите её перед началом работы. Как вы думаете, откуда в пустыне появляются такие песчаные горки? (Ответы выслушайте, но не комментируйте, дети сами ответят на этот вопрос ещё раз после окончания опыта).

Поставьте перед каждым ребёнком стеклянную банку с сухим песком и резиновым шлангом. Песок в банке - это личная пустыня каждого ребёнка. Опять превращаемся в ветры: несильно, но довольно долго дуем на песок. Что с ним происходит? Сначала появляются волны, похожие на волны в мисочке с водой. Если дуть подольше, то песок из одного места переместится в другое. У самого "добросовестного" ветра появится песчаный холмик. Вот такие же песчаные холмы, только большие, можно встретить в настоящей пустыне. Их создаёт ветер. Называются эти песчаные холмы барханами. Когда ветер дует с разных сторон, песчаные холмы возникают в разных местах. Вот так, с помощью ветра, песок путешествует в пустыне.

Вернитесь к иллюстрации с изображением пустыни. На барханах либо вообще не растут растения, либо их крайне мало. Почему? Наверное, им что-то не нравится. А что именно, сейчас мы постараемся выяснить. "Посадите" (воткните) в песок палочку или сухую травку. Теперь дети должны дуть на песок таким образом, чтобы он перемещался в сторону палочки. Если они правильно будут это делать со временем песок почти засыплет всё ваше растение. Откопайте его так, чтобы видна была верхняя половина. Теперь

ветер дует прямо на растение (дети тихонько выдувают песок из-под палочки). В конце концов, песка возле растения почти не останется, оно упадёт.

Вернитесь опять к вопросу о том, почему на барханах мало растений.

Вывод: Ветер то засыпает их песком, то выдувает его, и корешкам не за что держаться. К тому же песок в пустыне бывает очень горячим! В таких условиях могут выжить только самые выносливые растения, но их очень мало.

ОПЫТЫ С ВОДОЙ

Опыт 15. Окрашивание воды

Цель: Выявить свойства воды: вода может быть тёплой и холодной, некоторые вещества растворяются в воде. Чем больше этого вещества, тем интенсивнее цвет; чем теплее вода, тем быстрее растворяется вещество.

Материал: Ёмкости с водой (холодной и тёплой), краска, палочки для размешивания, мерные стаканчики.

Взрослый и дети рассматривают в воде 2-3 предмета, выясняют, почему они хорошо видны (вода прозрачная). Далее выясняют, как можно окрасить воду (добавить краску). Взрослый предлагает окрасить воду самим (в стаканчиках с тёплой и холодной водой). В каком стаканчике краска быстрее растворится? (В стакане с тёплой водой). Как окрасится вода, если красителя будет больше? (Вода станет более окрашенной).

Опыт 16. Как вытолкнуть воду?

Цель: Формировать представления о том, что уровень воды повышается, если в воду класть предметы.

Материал: Мерная ёмкость с водой, камешки, предмет в ёмкости.

Перед детьми ставится задача: достать предмет из ёмкости, не опуская руки в воду и не используя разные предметы-помощники (например, сачок). Если дети затруднятся с решением, то воспитатель предлагает класть камешки в сосуд до тех пор, пока уровень воды не дойдёт до краёв.

Вывод: камешки, заполняя ёмкость, выталкивают воду.

Опыт 17. Куда делась вода?

Цель: Выявить процесс испарения воды, зависимость скорости испарения от условий (открытая и закрытая поверхность воды).

Материал: Две мерные одинаковые ёмкости.

Дети наливают равное количество воды в ёмкости; вместе с воспитателем делают отметку уровня; одну банку закрывают плотно крышкой, другую - оставляют открытой; обе банки ставят на подоконник.

В течение недели наблюдают процесс испарения, делая отметки на стенках ёмкостей и фиксируя результаты в дневнике наблюдений. Обсуждают, изменилось ли количество воды (уровень воды стал ниже отметки), куда исчезла вода с открытой банки (частицы воды поднялись с поверхности в воздух). Когда ёмкость закрыта, испарение слабое (частицы воды не могут испариться с закрытого сосуда).

Опыт 18. Откуда берётся вода?

Цель : Познакомить с процессом конденсации.

Материал: Ёмкость с горячей водой, охлаждённая металлическая крышка.

Взрослый накрывает ёмкость с водой холодной крышкой. Через некоторое время детям предлагается рассмотреть внутреннюю сторону крышки, потрогать её рукой. Выясняют, откуда берётся вода (это частицы воды поднялись с поверхности, они не смогли испариться из банки и осели на крышке). Взрослый предлагает повторить опыт, но с тёплой крышкой. Дети наблюдают, что на тёплой крышке воды нет, и с помощью воспитателя делают вывод: процесс превращения пара в воду происходит при охлаждении пара.

Опыт 19. "Вода жидкая, поэтому может разливаться из сосуда".

Посадить за стол кукол. Ребята, на улице жарко, куклы захотели пить. Сейчас мы будем поить их водой.

Налить в стакан воду доверху. Предложить кому-нибудь из детей пронести воду быстрым шагом и посмотреть -пролилась вода или нет. Что произошло с водой? (Пролилась на пол, на одежду, намочила руки). Почему это произошло? (Стакан был слишком полный). Почему вода может разливаться? (Потому что она жидкая). Мы налили слишком полные стаканы; жидкая вода в них плещется, и разливается. Как же сделать, чтобы вода не разлилась? Наполнить стаканы наполовину и нести медленно. Давайте попробуем.

Вывод: О чём мы сегодня узнали? Вода какая? (Вода жидкая). Если стакан слишком полный, что может произойти с водой? (Она может разливаться).

Опыт 20. "Прозрачная вода может стать мутной".

Налить в стакан чистую воду, бросить в него предмет. Его видно? Хорошо видно? Почему? (Вода прозрачная). Что лежит в стакане? В другой стакан с

чистой водой добавить немного муки, размешать, опустить предмет. Видно? Почему? (Вода мутная, непрозрачная). Видно то, что лежит в стакане? Посмотрите на аквариум. Какая вода в нём - мутная или прозрачная? (Прозрачная). Рыбкам всё хорошо видно? Смотрите, мы сыпем корм, рыбкам его хорошо видно, они быстро подплывают и кушают. Если бы вода была мутной, может быть, рыбки остались голодными. Почему? (В мутной воде плохо видно корм).

Вывод: О чём вы сегодня узнали? Прозрачная вода может стать какой? (Мутной). В какой воде плохо видны предметы? (В мутной воде).

Опыт 21. "Вода не имеет цвета, но её можно покрасить".

Открыть кран, предложить понаблюдать за льющейся водой. Налить в несколько стаканов воду. Какого цвета вода? (У воды нет цвета, она прозрачная). Воду можно подкрасить, добавив в неё краску. (Дети наблюдают за окрашиванием воды). Какого цвета стала вода? (Красная, синяя, жёлтая, красная). Цвет воды зависит от того, какого цвета краску добавили в воду.

Вывод: О чём мы сегодня узнали? Что может произойти с водой, если в неё добавить краску? (Вода легко окрашивается в любой цвет).

Опыт 22. "Вода может литься, а может брызгать".

В лейку налить воду. Воспитатель демонстрирует полив комнатных растений (1-2). Что происходит с водой, когда я лейку наклоняю? (Вода льётся). Откуда льётся вода? (Из носика лейки?). Показать детям специальное устройство для разбрызгивания - пульверизатор (детям можно сказать, что это специальная брызгалка). Он нужен для того, чтобы брызгать на цветы в жаркую погоду. Брызгаем и освежаем листочки, им легче дышится. Цветы принимают душ. Предложить понаблюдать за процессом разбрызгивания. Обратит внимание, что капельки очень похожи на пыль, потому что они очень мелкие. Предложить подставить ладошки, побрызгать на них. Ладошки стали какими? (Мокрыми). Почему? (На них брызгали водой). Сегодня мы полили растения водой и побрызгали на них водой.

Вывод: О чём мы сегодня узнали? Что может происходить с водой? (Вода может литься, а может разбрызгиваться).

Опыт 23. "Влажные салфетки высыхают быстрее на солнце, чем в тени".

Салфетки намочить в ёмкости с водой или под краном. Предложить потрогать детям салфетки на ощупь. Салфетки какие? (Мокрые, влажные). Почему они стали такими? (Их намочили в воде). К нам в гости придут куклы и будут нужны сухие салфетки, чтобы постелить на стол. Что же делать? (Высушить). Как вы думаете, где быстрее высохнут салфетки - на солнышке или в тени? Это можно проверить на прогулке: одну повесим на солнечной стороне, другую - на теневой. Какая салфетка высохла быстрее - та, которая висит на солнце или та, которая висит в тени? (На солнце).

Вывод: О чём мы сегодня узнали? Где бельё высыхает быстрее? (Бельё на солнце высыхает быстрее, чем в тени).

Опыт 24. "Растениям легче дышится, если почву полить и взрыхлить".

Предложить рассмотреть почву в клумбе, потрогать её. Какая она на ощупь? (Сухая, твёрдая). Можно её взрыхлить палочкой? Почему она стала такой? Отчего так высохла? (Солнце высушило). В такой земле растениям плохо дышится. Сейчас мы польём растения на клумбе. После полива: пощупайте почву в клумбе. Какая теперь она? (Влажная). А палочка легко входит в землю? Сейчас мы её взрыхлим, и растения начнут дышать.

Вывод : О чём мы сегодня узнали? Когда растениям дышится легче? (Растениям легче дышится, если почву полить и взрыхлить).

Опыт 25. "Руки станут чище, если помыть их водой".

Предложить с помощью формочек сделать фигурки из песка. Обратить внимание детей на то, что руки стали грязными. Что же делать? Может быть, давайте отряхнём ладошки? Или подуем на них? Стали ладошки чистыми? Как очистить руки от песка? (Помыть водой). Воспитатель предлагает сделать это.

Вывод: О чём мы сегодня узнали? (Руки станут чище, если помыть их водой).

Опыт 26. "Какая лужа высохнет быстрее?"

Ребята, вы помните, что остаётся после дождя? (Лужи). Дождь иногда бывает очень сильным, и после него остаются большие лужи, а после маленького дождя лужи бывают: (маленькими). Предлагает посмотреть, какая лужа высохнет быстрее - большая или маленькая. (Воспитатель разливает воду на асфальте, оформляя разные по размеру лужи). Почему маленькая лужа высохла быстрее? (Там воды меньше). А большие лужи иногда высыхают целый день.

Вывод: О чём мы сегодня узнали? Какая лужа высыхает быстрее - большая или маленькая. (Маленькая лужа высыхает быстрее).

Опыт 27. "Помощница вода".

На столе после завтрака остались крошки, пятна от чая. Ребята, после завтрака столы остались грязными. Садиться снова за такие столы не очень приятно. Что же делать? (Помыть). Чем? (Водой и тряпочкой). А может быть, можно обойтись без воды? Давайте попробуем сухой салфеткой протереть столы. Крошки собрать получилось, но вот пятна так и остались. Что же делать? (Салфетку намочить водой и хорошо потереть). Воспитатель показывает процесс мытья столов, предлагает детям самим отмыть столы. Во время мытья подчеркивает роль воды. Теперь столы чистые?

Вывод: О чём мы сегодня узнали? В каком случае столы становятся очень чистыми после еды? (Если их помыть водой и тряпочкой).

Опыт 28. "Вода может превращаться в лёд, а лёд превращается в воду".

Налить воду в стакан. Что мы знаем о воде? Вода какая? (Жидкая, прозрачная, без цвета, запаха и вкуса). Теперь перельём воду в формочки и поставим в холодильник. Что стало с водой? (Она замёрзла, превратилась в лёд). Почему? (В холодильнике очень холодно). Оставим формочки со льдом на некоторое время в тёплом месте. Что станет со льдом? Почему? (В комнате тепло). Вода превращается в лёд, а лёд в воду.

Вывод: О чём мы сегодня узнали? Когда вода превращается в лёд? (Тогда, когда очень холодно). Когда лёд превращается в воду? (Тогда, когда очень тепло).

Опыт 29. "Сухой песок может сыпаться".

Предложить набрать в кулачок горсть песка и выпустить его маленькой струйкой. Что происходит с сухим песком? (Он сыплется).

Вывод: О чём мы сегодня узнали? Сухой песок сыплется.

Опыт 30. "Мокрый песок принимает любую нужную форму".

Предложить набрать в кулачок горсть песка и выпустить его маленькой струйкой. Что происходит с сухим песком? (Он сыплется). Давайте попробуем построить что-нибудь из сухого песка. Получаются фигурки? Попробуем

намочить сухой песок. Возьмите его в кулачок и попробуйте высыпать. Он также легко сыплется? (Нет). Насыпьте его в формочки. Сделайте фигурки. Получается? Какие фигурки получились? Из какого песка удалось сделать фигурки? (Из мокрого).

Вывод: О чём мы сегодня узнали? Из какого песка можно сделать фигурки? (Из мокрого).

Опыт 31. "На мокром песке остаются следы, отпечатки".

Воспитатель предлагает на сухом песке оставить отпечатки ладошек. Хорошо видны отпечатки? Воспитатель смачивает песок, перемешивает его, ровняет. Предлагает на мокром песке оставить отпечатки ладошек. Теперь получается? Посмотрите, виден каждый пальчик. Теперь сделаем следы ножек. Что вы видите? Почему получились отпечатки ладошек и следы ног? (Потому что песок намочили).

Вывод: О чём мы сегодня узнали? На каком песке остаются следы ног и ладошек? (На мокром песке остаются следы, отпечатки).

Опыт 32. "Песок - это множество песчинок".

Ребята, что у меня в стаканчике? (Песок). Я возьму белый лист бумаги и насыплю на него немного песчинок. Посмотрите, какие они мелкие. Каждую из них хорошо видно на листе бумаги. Чтобы получилась большая горка песка нужно очень много песчинок. Воспитатель насыпает несколько горок песка разной величины. В какой из них больше (меньше) песчинок? А в песочнице много песчинок?

Вывод: О чём мы сегодня узнали? В песочнице много песчинок?

Опыт 33. "Ветер - это движение воздуха".

Воспитатель предлагает посмотреть в окно, - есть ли ветер? Можно ли прямо сейчас пригласить ветер в гости? (Если на улице сильный ветер, достаточно открыть форточку, и дети увидят, как колышется занавеска. Если погода безветренная, воспитатель устраивает сквозняк, - и тогда ветер "приходит в гости"). Можно поздороваться с ним. Затем воспитатель предлагает подумать, откуда берётся ветер? (Как правило, дети говорят, что ветер дует потому, что деревья качаются). Ветер рождается из-за движения воздуха. Воспитатель раздаёт ниточки, на концах которых прикреплены бабочки, божьи коровки, вырезанные из бумаги. Воспитатель предлагает сделать глубокий вдох, набрать в рот воздух и подуть на ниточки. Что происходит? (Бабочки и божьи

коровки улетают). Да, бабочки и божьи коровки улетают, благодаря струйке ветра, идущего изо рта. Мы заставили воздух, находящийся во рту двигаться, а он в свою очередь двигает ниточки с фигурками.

Вывод : О чём мы сегодня узнали? Ветер это движение воздуха. Как можно изобразить ветер? Сделать глубокий вздох и подуть.

Опыт 34. "Воздух не виден в комнате. Чтобы его увидеть, его надо поймать".

Детям предлагается посмотреть на групповую комнату. Что вы видите? (Игрушки, столы и т. д.) А ещё в комнате много воздуха, но его не видно, потому что он прозрачный, бесцветный. Чтобы увидеть воздух, его нужно поймать. Воспитатель предлагает посмотреть в полиэтиленовый пакет. Что там? (Он пуст). Его можно сложить в несколько раз. Смотрите, какой он тоненький. Теперь мы набираем в пакет воздух, завязываем его. Наш пакет полон воздуха и похож на подушку. Теперь развяжем пакет, выпустим из него воздух. Пакет стал опять тоненьким. Почему? (В нём нет воздуха). Опять наберём в пакет воздух и снова его выпустим (2-3 раза).

Вывод: О чём мы сегодня узнали? Воздух прозрачен. Чтобы его увидеть, его надо поймать.

Опыт 35. "Мячик прыгает высоко, потому что в нём много воздуха".

В какой игрушке много воздуха? Эта игрушка круглая, может прыгать, катиться, её можно бросать. Что это такое? (Мяч). Посмотрите, какой он большой, упругий, как высоко прыгает. А вот, если в мяче появится дырочка, даже очень маленькая, то воздух выйдет из мяча, и он уже не сможет прыгать. Воспитатель бьёт мячом об пол. Предлагает постучать об пол разными мячами. Какой мяч прыгает лучше? (Большой, где много воздуха).

Вывод : О чём мы сегодня узнали? Мячик прыгает высоко, потому что в нём много воздуха .

Опыт 36. "Ветер дует - лодочка плывёт".

Воспитатель опускает лодочку на воду. Предлагает набрать побольше воздуха и подуть на неё. Что происходит с лодочкой? (Она плывёт). Почему она плывёт? (Потому что мы на неё дуем). Так и настоящие лодки тоже могут плыть благодаря ветру.

Вывод: О чём мы сегодня узнали? Кто толкает лодочку? (Ветер).

ЗАНИМАТЕЛЬНЫЕ ОПЫТЫ И ЭКСПЕРИМЕНТЫ ДЛЯ ДОШКОЛЬНИКОВ

37. Как проткнуть воздушный шарик без вреда для него?

Ребенок знает, что если проколоть шарик, то он лопнет. Наклейте на шарик с двух сторон по кусочку скотча. И теперь вы спокойно проткнете шарик через скотч без всякого вреда для него.

38. Цветы лотоса

Вырежьте из цветной бумаги цветы с длинными лепестками. При помощи карандаша закрутите лепестки к центру. А теперь опустите разноцветные лотосы на воду, налитую в таз. Буквально на ваших глазах лепестки цветов начнут распускаться. Это происходит потому, что бумага намокает, становится постепенно тяжелее и лепестки раскрываются.

39. Естественная лупа

Если вам понадобилось разглядеть какое-либо маленькое существо, например паука, комара или муху, сделать это очень просто.

Посадите насекомое в трехлитровую банку. Сверху затяните горлышко пищевой пленкой, но не натягивайте ее, а, наоборот, продавите ее так, чтобы образовалась небольшая емкость. Теперь завяжите пленку веревкой или резинкой, а в углубление налейте воды. У вас получится чудесная лупа, сквозь которую прекрасно можно рассмотреть мельчайшие детали.

Тот же эффект получится, если смотреть на предмет сквозь банку с водой, закрепив его на задней стенке банки прозрачным скотчем.

40. Водяной подсвечник

Возьмите недлинную стеариновую свечу и стакан воды. Нижний конец свечи утяжелите нагретым гвоздем (если гвоздь будет холодным, то свеча раскрошится) так, чтобы только фитиль и самый краешек свечи остались над поверхностью. Стакан с водой, в котором плавает эта свеча, будет подсвечником. Зажгите фитиль, и свеча будет гореть довольно долго. Кажется, что она вот-вот догорит до воды и погаснет. Но этого не произойдет. Свеча догорит почти до самого конца. И кроме того, свеча в таком подсвечнике никогда не будет причиной пожара. Фитиль будет погашен водой.

41. Куда делись чернила? Превращения

В пузырек с водой капните чернил или туши, чтобы раствор был бледно-голубым. Туда же положите таблетку растолченного активированного угля. Закройте горлышко пальцем и взболтайте смесь.

Она посветлеет на глазах. Дело в том, что уголь впитывает своей поверхностью молекулы красителя и его уже и не видно.

42. Делаем облако

Налейте в трехлитровую банку горячей воды (примерно 2,5 см.). Положите на противень несколько кубиков льда и поставьте его на банку. Воздух внутри банки, поднимаясь вверх, станет охлаждаться. Содержащийся в нем водяной пар будет конденсироваться, образуя облако.

Этот эксперимент моделирует процесс формирования облаков при охлаждении теплого воздуха. А откуда же берется дождь? Оказывается, капли, нагревшись на земле, поднимаются вверх. Там им становится холодно, и они жмутся друг к другу, образуя облака. Встречаясь вместе, они увеличиваются, становятся тяжелыми и падают на землю в виде дождя.

43. Рукам своим не верю

Приготовьте три миски с водой: одну - с холодной, другую - с комнатной, третью - с горячей. Попросите ребенка опустить одну руку в миску с холодной водой, вторую - с горячей водой. Через несколько минут пусть он погрузит обе руки в воду комнатной температуры. Спросите, горячей или холодной она ему кажется. Почему есть разница в ощущениях рук? Всегда ли можно доверять своим рукам?

44. Всасывание воды

Поставьте цветок в воду, подкрашенную любой краской. Понаблюдайте, как изменится окраска цветка. Объясните, что стебель имеет проводящие трубочки, по которым вода поднимается к цветку и окрашивает его. Такое явление всасывания воды называется осмосом.

45. Всем поровну

Возьмите обычную вешалку-плечики, два одинаковых контейнера (это могут быть также большие или средние одноразовые стаканчики и даже алюминиевые банки из-под напитков, правда, у банок надо обрезать верхнюю часть). В верхней части емкости сбоку, напротив друг друга, сделайте два отверстия, вставьте в них любую веревку и прикрепите к вешалке, которую повесьте, например, на спинку стула. Уравновесьте контейнеры. А теперь в такие импровизированные весы насыпьте или ягоды, или конфеты, или печенье, и тогда дети не будут спорить, кому досталось вкусностей больше.

46. Вареное или сырое?

Если на столе лежат два яйца, одно из которых сырое, а другое вареное, как можно это определить? Конечно, каждая хозяйка сделает это с легкостью,

но покажите этот опыт ребенку - ему будет интересно Конечно, он вряд ли свяжет это явление с центром тяжести. Объясните ему, что в вареном яйце центр тяжести постоянен, поэтому оно крутится. А у сырого яйца внутренняя жидкая масса является как бы тормозом, поэтому сырое яйцо крутиться не может.

47. Таяние снега.

Цель: Подвести детей к пониманию того, что снег тает от любого источника тепла.

Ход: Наблюдать за таянием снега на теплой руке, варежке, на батарее, на грелке и т.д.

Вывод: Снег тает от теплого воздуха, идущего от любой системы.

48. Можно ли пить талую воду.

Цель: Показать, что даже самый, казалось бы, чистый снег грязнее водопроводной воды.

Ход: Взять две светлые тарелки, в одну положить снег, в другую налить обычную водопроводную воду. После того, как снег растает, рассмотреть воду в тарелках, сравнить ее и выяснить, в которой из них был снег (определить по мусору на дне). Убедитесь в том, что снег – это грязная талая вода, и она не пригодная для пить людям. Но, талую воду можно использовать для поливки растений, а также ее можно давать животным.

49. Способность воды отражать окружающие предметы.

Цель: показать, что вода отражает окружающие предметы.

Ход: Внести в группу таз с водой. Предложить ребятам рассмотреть, что отражается в воде. Попросить детей найти свое отражение, вспомнить, где еще видели свое отражение.

Вывод: Вода отражает окружающие предметы, ее можно использовать в качестве зеркала.

50. Прозрачность воды.

Цель: Подвести детей к обобщению «чистая вода – прозрачная», а «грязная – непрозрачная»

Ход: Приготовить две баночки или стакана с водой и набор мелких тонущих предметов (камешки, пуговицы, бусины, монетки). Выяснить, как усвоено детьми понятие «прозрачный»: предложить ребятам найти прозрачные предметы в группе (стакан, стекло в окне, аквариум). Дать задание: доказать, что вода в банке тоже прозрачная (пусть ребята опустят в банку мелкие

предметы, и они будут видны). Задать вопрос: «Если опустить в аквариум кусочек земли, будет ли вода такой же прозрачной?» Выслушать ответы, затем – продемонстрировать на опыте: в стакан с водой опустить кусочек земли и размешать. Вода стала грязной, мутной. Опущенные в такую воду предметы не видны. Обсудить. Всегда ли в аквариуме для рыб вода прозрачная, почему она становится мутной. Прозрачная ли вода в реке, озере, море, луже.

Вывод: Чистая вода прозрачная, через нее видны предметы; мутная вода непрозрачная

51. Из чего птицы строят гнезда?

Цель: Выявить некоторые особенности образа жизни птиц весной.

Материал: Нитки, лоскутки, вата, кусочки меха, тонкие веточки, палочки, камешки.

Ход: Рассмотреть гнездо на дереве. Выяснить, что птице надо для его постройки. Вынести самый разнообразный материал. Поместить его вблизи гнезда. В течение нескольких дней наблюдать, какой материал пригодится птице. Какие еще птицы прилетят за ним. Результат составляют из готовых изображений и материалов.

52. Круговорот воды в природе

Материалы: большой пластмассовый сосуд, банка поменьше и полиэтиленовая пленка.

Ход: Налейте в сосуд немного воды и поставьте его на солнце, накрыв пленкой. Солнце нагреет воду, она начнет испаряться и, поднимаясь, конденсироваться на прохладной пленке, а затем капать в банку.

53. Эффект радуги

Расщепляем видимый солнечный свет на отдельные цвета - воспроизводим эффект радуги.

Материалы: Необходимое условие - ясный солнечный день. Миска с водой, лист белого картона и маленькое зеркальце.

Ход: Поставьте миску с водой на самое солнечное место. Опустите небольшое зеркало в воду, прислонив его к краю миски. Поверните зеркальце под таким углом, чтобы на него падал солнечный свет. Затем перемещая картон перед миской, найдите положение, когда на нем появилась отраженная «радуга».

54. Текучесть воды.

Цель: Показать, что вода не имеет формы, разливается, течет.

Ход: взять 2 стакана, наполненные водой, а также 2-3 предмета, выполненные из твердого материала (кубик, линейка, деревянная ложка и др.) определить форму этих предметов. Задать вопрос: «Есть ли форма у воды?». Предложить детям найти ответ самостоятельно, переливая воду из одних сосудов в другие (чашка, блюдце, пузырек и т.д.). Вспомнить, где и как разливаются лужи.

Вывод: Вода не имеет формы, принимает форму того сосуда, в который налита, то есть может легко менять форму.

55. Таяние льда в воде.

Цель: Показать взаимосвязь количества и качества от размера.

Ход: Поместите в таз с водой большую и маленькую «льдины». Поинтересуйтесь у детей, какая из них быстрее растает. Выслушайте гипотезы.

Вывод: Чем больше льдина - тем медленнее она тает, и наоборот.

56. Солнечная лаборатория.

Цель: Показать предметы какого цвета (темного или светлого) быстрее нагреваются на солнце.

Ход: Разложить на окне на солнышке листы бумаги разных цветов (среди которых должны быть листы белого и черного цвета). Пусть они греются на солнышке. Попросите детей потрогать эти листы. Какой лист будет самым горячим? Какой самым холодным?

Вывод: Темные листы бумаги нагрелись больше. Предметы темного цвета улавливают тепло от солнца, а предметы светлого цвета отражают его. Вот почему грязный снег тает быстрее чистого!

57. Разноцветные растения.

Цель: Показать сокодвижение в стебле растения. Материал: 2 баночки из-под йогурта, вода, чернила или пащевой краситель, растение (гвоздика, нарцисс, веточки сельдерея, петрушки).

Ход: Налить чернила в баночку. Окунуть стебли растения в баночку и подождать. Через 12 часов результат будет виден.

Вывод: Окрашенная вода поднимается по стеблю благодаря тонким каналцам. Вот почему стебли растений становятся синего цвета.

58. Тонет – плавает

Цель: Дать детям понять, что металл тонет в воде, а дерево нет.

Ход. Спросить, что произойдет, если опустить в воду гвоздь и деревянную палочку. Проверьте гипотезы детей, опустив объекты в воду.

Вывод: металл тонет в воде, а дерево плавает - не тонет.

59. Животворное свойство воды.

Цель: Показать важное свойство воды – давать жизнь живому.

Ход: Наблюдение за срезанными веточками дерева, поставленными в воду, они оживают, дают корни. Наблюдение за проращиванием одинаковых семян в двух блюдцах: пустом и с влажной ватой. Наблюдение за проращиванием луковицы в сухой банке и банке с водой.

Вывод: Вода дает жизнь живому.

60. “Пламя загрязняет воздух”.

Зажгите свечу. Горит пламя. Может ли она загрязнить воздух? Подержите над пламенем свечи на расстоянии (1-2 см.) стекло или фарфоровую чашку. Через некоторое время вы увидите, что этот предмет снизу почернел - покрылся слоем копоти.

61. “Растения пьют воду”.

Поставьте букет цветов в подкрашенную воду. Через некоторое время стебли цветов также окрасятся.
Вывод: растения пьют воду.

62. “Песок хорошо пропускает воду, а глина плохо”

Возьмите 2 одинаковые воронки и поставьте на стаканы. В каждую воронку положите немного ваты. В одну воронку до половины насыпьте песок, а в другую положите истолченную глину. Налейте в обе воронки доверху воду. Наблюдайте. Песок хорошо пропускает воду, а глина плохо. Песок - сыпучее вещество. Глина состоит из мелких частичек, сильно скрепленных между собой.

63. Подводная лодка" №1. Подводная лодка из винограда

Возьмите стакан со свежей газированной водой или лимонадом и бросьте в нее виноградинку. Она чуть тяжелее воды и опустится на дно. Но на нее тут же

начнут садиться пузырьки газа, похожие на маленькие воздушные шарики. Вскоре их станет так много, что виноградинка всплывет. Но на поверхности пузырьки лопнут, и газ улетит. Отяжелевшая виноградинка вновь опустится на дно. Здесь она снова покроется пузырьками газа и снова всплывет. Так будет продолжаться несколько раз, пока вода не "выдохнется". По этому принципу всплывает и поднимается настоящая лодка. А у рыбы есть плавательный пузырь. Когда ей надо погрузиться, мускулы сжимаются, сдавливают пузырь. Его объем уменьшается, рыба идет вниз. А надо подняться - мускулы расслабляются, распускают пузырь. Он увеличивается, и рыба всплывает.

64. "Подводная лодка" №2. Подводная лодка из яйца

Возьмите 3 банки: две пол-литровые и одну литровую. Одну банку наполните чистой водой и опустите в нее сырое яйцо. Оно утонет. Во вторую банку налейте крепкий раствор поваренной соли (2 столовые ложки 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.

65. Как достать монету из воды, не замочив рук? Как выйти сухим из воды?

Положите монету на дно тарелки и залейте ее водой. Как ее вынуть, не замочив рук? Тарелку нельзя наклонять. Сложите в комок небольшой клочок газеты, подожгите его, бросьте в пол-литровую банку и сразу же поставьте ее вниз отверстием в воду рядом с монетой. Огонь потухнет. Нагретый воздух выйдет из банки, и благодаря разности атмосферного давления внутри банки вода втянется внутрь банки. Теперь можно взять монету, не замочив рук.

66. Цветы лотоса

Вырежьте из цветной бумаги цветы с длинными лепестками. При помощи карандаша закрутите лепестки к центру. А теперь опустите разноцветные

лотосы на воду, налитую в таз. Буквально на ваших глазах лепестки цветов начнут распускаться. Это происходит потому, что бумага намокает, становится постепенно тяжелее и лепестки раскрываются.

67. Естественная лупа

Если вам понадобилось разглядеть какое-либо маленькое существо, например паука, комара или муху, сделать это очень просто. Посадите насекомое в трехлитровую банку. Сверху затяните горлышко пищевой пленкой, но не натягивайте ее, а, наоборот, продавите ее так, чтобы образовалась небольшая емкость. Теперь завяжите пленку веревкой или резинкой, а в углубление налейте воды. У вас получится чудесная лупа, сквозь которую прекрасно можно рассмотреть мельчайшие детали. Тот же эффект получится, если смотреть на предмет сквозь банку с водой, закрепив его на задней стенке банки прозрачным скотчем.

68. Водяной подсвечник

Возьмите недлинную стеариновую свечу и стакан воды. Нижний конец свечи утяжелите нагретым гвоздем (если гвоздь будет холодным, то свеча раскрошится) так, чтобы только фитиль и самый краешек свечи остались над поверхностью.

Стакан с водой, в котором плавает эта свеча, будет подсвечником. Зажгите фитиль, и свеча будет гореть довольно долго. Кажется, что она вот-вот догорит до воды и погаснет. Но этого не произойдет. Свеча догорит почти до самого конца. И кроме того, свеча в таком подсвечнике никогда не будет причиной пожара. Фитиль будет погашен водой.

69. Как добыть воду для питья?

Выкопайте яму в земле глубиной примерно 25 см и диаметром 50 см. Поставьте в центр ямы пустой пластиковый контейнер или широкую миску, вокруг нее положите свежей зеленой травы и листьев. Накройте ямку чистой полиэтиленовой пленкой и засыпьте ее края землей, чтобы из ямы не выходил воздух. В центре пленки положите камешек и слегка придавите пленку над пустой емкостью. Приспособление для сбора воды готово. Оставьте свою конструкцию до вечера. А теперь осторожно стряхните землю с пленки, чтобы она не попала в контейнер (миску), и посмотрите: в миске находится чистая вода.

Откуда же она взялась? Объясните ребенку, что под действием солнечного тепла трава и листья стали разлагаться, выделяя тепло. Теплый воздух всегда поднимается вверх. Он в виде испарения оседает на холодной пленке и конденсируется на ней в виде капелек воды. Эта вода и стекала в вашу емкость; помните, вы ведь слегка продавили пленку и положили туда камень. Теперь вам осталось придумать интересную историю о путешественниках, которые отправились в далекие страны и забыли взять с собой воду, и начинайте увлекательное путешествие.

70. Чудесные спички

Вам понадобится 5 спичек. Надломите их посередине, согните под прямым углом и положите на блюдце. Капните несколько капель воды на стиги спичек. Наблюдайте. Постепенно спички начнут расправляться и образуют звезду. Причина этого явления, которое называется капиллярность, в том, что волокна дерева впитывают влагу. Она ползет все дальше по капиллярам. Дерево набухает, а его уцелевшие волокна "толстеют", и они уже не могут сильно сгибаться и начинают расправляться.

71. умывальник из пластиковой бутылки.

Малыши имеют одну особенность: они испачкаются всегда, когда к тому есть хоть малейшая возможность. И целый день водить ребенка домой умываться довольно хлопотно, к тому же дети не всегда хотят уходить с улицы. Решить этот вопрос очень просто. Сделайте вместе с ребенком простой умывальник. Для этого вам нужно взять пластиковую бутылку, на ее боковой поверхности примерно на 5 см от доньшка сделать шилом или гвоздем отверстие. Работа закончена, умывальник готов. Заткните сделанное отверстие пальцем, налейте доверху воды и закройте крышку. Слегка отвинчивая ее, вы получите струйку воды, завинчивая - вы "закроете кран" своего умывальника.

72. Куда делись чернила? Превращения

В пузырек с водой капните чернил или туши, чтобы раствор был бледно-голубым. Туда же положите таблетку растолченного активированного угля. Закройте горлышко пальцем и взболтайте смесь. Она посветлеет на глазах. Дело в том, что уголь впитывает своей поверхностью молекулы красителя и его уже и не видно.

73. Делаем облако

Налейте в трехлитровую банку горячей воды (примерно 2,5 см.). Положите на противень несколько кубиков льда и поставьте его на банку. Воздух внутри банки, поднимаясь вверх, станет охлаждаться. Содержащийся в нем водяной пар будет конденсироваться, образуя облако. Этот эксперимент моделирует процесс формирования облаков при охлаждении теплого воздуха. А откуда же берется дождь? Оказывается, капли, нагревшись на земле, поднимаются вверх. Там им становится холодно, и они жмутся друг к другу, образуя облака. Встречаясь вместе, они увеличиваются, становятся тяжелыми и падают на землю в виде дождя.

74. Рукам своим не верю.

Приготовьте три миски с водой: одну - с холодной, другую - с комнатной, третью - с горячей. Попросите ребенка опустить одну руку в миску с холодной водой, вторую - с горячей водой. Через несколько минут пусть он погрузит обе руки в воду комнатной температуры. Спросите, горячей или холодной она ему кажется. Почему есть разница в ощущениях рук? Всегда ли можно доверять своим рукам?

75. Всасывание воды

Поставьте цветок в воду, подкрашенную любой краской. Понаблюдайте, как изменится окраска цветка. Объясните, что стебель имеет проводящие трубочки, по которым вода поднимается к цветку и окрашивает его. Такое явление всасывания воды называется осмосом.

76. Своды и тоннели

Склейте из тонкой бумаги трубочку, чуть большую по диаметру, чем карандаш. Вставьте в нее карандаш. Затем осторожно засыпьте трубочку с карандашом песком так, чтобы концы трубочки выступили наружу. Вытащите карандаш - и увидите, что трубочка осталась несмятой. Песчинки образуют предохранительные своды. Насекомые, попавшие в песок, выбираются из-под толстого слоя целыми и невредимыми.

77. Всем поровну

Возьмите обычную вешалку-плечики, два одинаковых контейнера (это могут быть также большие или средние одноразовые стаканчики и даже алюминиевые банки из-под напитков, правда, у банок надо обрезать верхнюю часть). В верхней части емкости сбоку, напротив друг друга, сделайте два отверстия, вставьте в них любую веревку и прикрепите к вешалке, которую повесьте, например, на спинку стула. Уравновесьте контейнеры. А теперь в такие импровизированные весы насыпьте или ягоды, или конфеты, или печенье, и тогда дети не будут спорить, кому досталось вкусностей больше.

78. "Паинька и ванька-встанька". Послушное и непослушное яйцо

Сначала попробуйте поставить целое сырое яйцо на тупой или острый конец. Потом приступайте к эксперименту. Проткните в концах яйца две дырочки величиной со спичечную головку и выдуйте содержимое. Внутренность тщательно промойте. Дайте скорлупе хорошо просохнуть изнутри в течение одного-двух дней. После этого залепите дырочку гипсом, клеем с мелом или с белилами так, чтобы она стала незаметной.

Насыпьте в скорлупу чистого и сухого песка примерно на одну четверть. Залепите вторую дырочку тем же способом, как и первую. Послушное яйцо готово. Теперь для того, чтобы поставить его в любое положение, достаточно слегка встряхнуть яйцо, держа его в том положении, которое оно должно будет занять. Песчинки переместятся, и поставленное яйцо будет сохранять равновесие.

Чтобы сделать "ваньку-встаньку" (неваляшку), нужно вместо песка набросать в яйцо 30-40 штук самых мелких дробинки и кусочки стеарина от свечи. Потом поставить яйцо на один конец и подогреть. Стеарин растопится, а когда застынет, слепит дробинки между собой и приклеит их к скорлупе. Замаскируйте дырочки в скорлупе. Неваляшку невозможно будет уложить. Послушное же яйцо будет стоять и на столе, и на краю стакана, и на ручке ножа. Если ваш ребенок захочет, пусть разрисует оба яйца или приклеит им смешные рожицы.

79. Вареное или сырое?

Если на столе лежат два яйца, одно из которых сырое, а другое вареное, как можно это определить? Конечно, каждая хозяйка сделает это с легкостью, но покажите этот опыт ребенку - ему будет интересно. Конечно, он вряд ли свяжет это явление с центром тяжести. Объясните ему, что в вареном яйце центр тяжести постоянен, поэтому оно крутится. А у сырого яйца внутренняя жидкая масса является как бы тормозом, поэтому сырое яйцо крутиться не может.

80. "Стой, руки вверх!"

Возьмите небольшую пластмассовую баночку из-под лекарства, витаминов и т. п. Налейте в нее немного воды, положите любую шипучую таблетку и закройте ее крышкой (незавинчивающейся). Поставьте ее на стол, перевернув "вверх ногами", и ждите. Газ, выделенный при химической реакции таблетки и воды, вытолкнет бутылочку, раздастся "грохот" и бутылочку подбросит вверх.

81. "Волшебные зеркала" или 1? 3? 5?

Поставьте два зеркала под углом больше чем 90° . В угол положите одно яблоко.

Вот тут и начинается, но только начинается, настоящее чудо. Яблоко стало три. А если постепенно уменьшать угол между зеркалами, то количество яблок начинает увеличиваться. Другими словами, чем меньше угол сближения зеркал, тем больше отразится предметов.

Спросите у своего ребенка, можно ли из одного яблока сделать 3, 5, 7, не используя режущие предметы. Что он вам ответит? А теперь поставьте вышеописанный опыт.

82. Как оттереть зеленую от травы коленку?

Возьмите свежие листья любого зеленого растения, положите их обязательно в тонкостенный стакан и залейте небольшим количеством водки. Поставьте стакан в кастрюлю с горячей водой (на водяную баню), но не прямо на дно, а на какой-нибудь деревянный кружок. Когда вода в кастрюльке остынет, пинцетом достаньте из стакана листики. Они обесцветятся, а водка станет изумрудно-зеленой, так как из листьев выделился хлорофилл, зеленый

краситель растений. Он помогает растениям "питаться" солнечной энергией. Этот опыт будет полезен в жизни. Например, если ребенок нечаянно запачкал колени или руки травой, то оттереть их можно спиртом или одеколоном.

83. Куда делся запах?

Возьмите кукурузные палочки, положите их в банку, в которую заранее был капнут одеколон, и закройте ее плотной крышкой. Через 10 минут, открыв крышку, вы запаха не почувствуете: его поглотило пористое вещество кукурузных палочек. Такое поглощение цвета или запаха называют адсорбцией.

84. Что такое упругость?

Возьмите в одну руку небольшой резиновый мячик, а в другую - такой же по размеру шарик из пластилина. Бросьте их на пол с одинаковой высоты. Как вели себя мячик и шарик, какие изменения с ними произошли после падения? Почему пластилин не подпрыгивает, а мячик подпрыгивает, - может быть, потому, что он круглый, или потому, что он красный, или потому, что он резиновый?

Предложите своему ребенку быть мячиком. Прикоснитесь к голове малыша рукой, а он пусть немного присядет, согнув ноги в коленях, а когда уберете руку, пусть ребенок распрямит ноги и подпрыгнет. Пусть малыш попрыгает, как мячик. Затем объясните ребенку, что с мячиком происходит то же, что и с ним: он сгибает колени, а мячик немного вдавливаются, когда падает на пол, он выпрямляет коленки и подпрыгивает, а в мячике выпрямляется то, что вдавилось.

Мяч упругий.

А пластилиновый или деревянный шарик не упругий. Скажите ребенку: "Я буду прикасаться рукой к твоей головке, а ты коленки не сгибай, будь не упругий".

Прикоснитесь к голове ребенка, а он пусть как деревянный шарик не подпрыгивает. Если колени не сгибать, то и подпрыгнуть невозможно. Нельзя же разогнуть коленки, которые не были согнуты. Деревянный шарик, когда падает на пол, не вдавливаются, а значит, не распрямляется, поэтому он и не подпрыгивает. Он не упругий.

85. Понятие об электрических зарядахНадуйте небольшой воздушный шар. Потрите шар о шерсть или мех, а еще лучше о свои волосы, и вы увидите, как

шар начнет прилипать буквально ко всем предметам в комнате: к шкафу, к стенке, а самое главное - к ребенку. Это объясняется тем, что все предметы имеют определенный электрический заряд. В результате контакта между двумя различными материалами происходит разделение электрических зарядов.

86. Танцующая фольга

Нарежьте алюминиевую фольгу (блестящую обертку от шоколада или конфет) очень узкими и длинными полосками. Проведите расческой по своим волосам, а затем поднесите ее вплотную к отрезкам. Полоски начнут "танцевать". Это притягиваются друг к другу положительные и отрицательные электрические заряды.

87. Вися на голове, или Можно ли висеть на голове?

Сделайте легкий волчок из картона, насадив его на тонкую палочку. Нижний конец палочки заострите, а верхний воткните портновскую булавку (с металлической, а не пластмассовой головкой) поглубже, чтобы была видна только головка. Пустите волчок "танцевать" на столе, а сверху поднесите к нему магнит. Волчок подпрыгнет, и булавочная головка пристанет к магниту, но, интересно, он не остановится, а будет вращаться, "вися на голове".

88. Секретное письмо

Пусть ребенок на чистом листе белой бумаги сделает рисунок или надпись молоком, лимонным соком или столовым уксусом. Затем нагрейте лист бумаги (лучше над прибором без открытого огня) и вы увидите, как невидимое превращается в видимое. Импровизированные чернила вскипят, буквы потемнеют, и секретное письмо можно будет прочитать.

89. Потомки Шерлока Холмса, или По следам Шерлока Холмса

Смешайте сажу из печки с тальком. Пусть ребенок подышит на какой-нибудь палец и прижмет его к листу белой бумаги. Присыпьте это место приготовленной черной смесью. Потрясите лист бумаги, чтобы смесь хорошо покрыла тот участок, к которому был приложен палец. Остатки порошка ссыпьте обратно в баночку. На листе останется явный отпечаток пальца. Объясняется это тем, что у нас на коже обязательно есть немного жира из

подкожных желез. Все, до чего мы дотрагиваемся, оставляет незаметный след. А сделанная нами смесь хорошо прилипает к жиру. Благодаря черной саже она делает отпечаток видимым.

90. Вдвоем веселее

Вырезать из плотного картона круг, обведя ободок чайной чашки. На одной стороне в левой половинке круга нарисуйте фигурку мальчика, а на другой стороне - фигурку девочки, которая должна быть расположена по отношению к мальчику вверх ногами. Слева и справа картонки сделайте небольшое отверстие, вставьте резинки петлями. А теперь растяните резинки в разные стороны. Картонный круг будет быстро крутиться, картинки с разных сторон совместятся, и вы увидите две фигурки, стоящие рядом.

91. Тайный похититель варенья. А может, это Карлсон?

Измельчите карандашный грифель ножом. Пусть ребенок натрет готовым порошком себе палец. Теперь нужно прижать палец к кусочку скотча, а скотч приклеить к белому листу бумаги - на нем будет виден отпечаток узора пальца вашего малыша. Теперь-то мы узнаем, чьи отпечатки остались на банке варенья. Или, может, это прилетал Карлосон?

92. Необычное рисование

Дайте ребенку кусочек чистой светлой однотонной ткани (белой, голубой, розовой, светло-зеленой). Нарвите лепестков от разных цветов: желтых, оранжевых, красных, синих, голубых, а также зеленых листьев разного оттенка. Только помните, что некоторые растения ядовиты, например аконит. Набросайте эту смесь на ткань, положенную на разделочную доску. Вы можете как произвольно насыпать лепестки и листья, так и выстраивать задуманную композицию. Накройте ее полиэтиленовой пленкой, закрепите по бокам кнопками и раскатайте все это скалкой либо постучите по ткани молотком. Стряхните использованные "краски", натяните ткань на тонкую фанерку и вставьте в рамку. Шедевр юного дарования готов! Получился прекрасный подарок маме и бабушке.

93. Эксперимент "Песчаный конус"

Возьмите горсть песка и выпускайте его струйкой так, чтобы он падал в одно место. Постепенно в месте падения образуется конус, растущий в высоту и занимающий все большую площадь в основании. Если долго сыпать песок, на поверхности конуса то в одном месте, то в другом возникают сплывы, движения песка, похожее на течение. Дети делают вывод: песок сыпучий и может двигаться (напомнить детям о пустыне, о том, что именно там пески могут передвигаться, быть похожими на волны моря).

94. Эксперимент "Свойства мокрого песка"

Мокрый песок нельзя сыпать струйкой из ладони, зато он может принимать любую нужную форму, пока не высохнет. Объяснить детям, почему из мокрого песка можно сделать фигурки: когда песок намочен, воздух между гранями каждой песчинки исчезает, мокрые грани слипаются и держат друг друга. Если же в мокрый песок добавить цемент, то и высохнув, песок свою форму не потеряет и станет твердым, как камень. Вот так песок работает на строительстве домов.

95. Эксперимент "Волшебный материал"

Предложить детям слепить что-нибудь из песка и глины, после чего проверить прочность построек. Дети делают вывод о вязкости влажной глины и сохранении формы после высыхания. Выясняют, что сухой песок форму не сохраняет. Рассуждают, можно ли сделать посуду из песка и глины. Дети проверяют свойства песка и глины, вылепив из них посуду и высушив ее

96. Эксперимент "Где вода?"

Предложить детям выяснить свойства песка и глины, пробуя их на ощупь (сыпучие, сухие). Дети наливают стаканчики одновременно одинаковым количеством воды (воды наливают ровно столько, чтобы полностью ушла в песок). Выяснить, что произошло в емкостях с песком и глиной (вся вода ушла в песок, но стоит на поверхности глины); почему (у глины частички ближе друг к другу, не пропускают воду); где больше луж после дождя (на асфальте, на глинистой почве, т.к. они не пропускают воду внутрь; на земле, в песочнице луж нет); почему дорожки в огороде посыпают песком (для впитывания воды).

97. Эксперимент "Ветер"

Предложить детям выяснить, почему при сильном ветре неудобно играть с песком. Дети рассматривают заготовленную "песочницу" (банку с насыпанным тонким слоем песка). Вместе со взрослым создают ураган - резко с силой сжимают банку и выясняют, что происходит и почему (т.к. песчинки маленькие, легкие, не прилипают друг к другу, они не могут удержаться ни

друг за друга, ни за землю при сильной струе воздуха). Предложить детям поразмышлять, как сделать, чтобы с песком можно было играть и при сильном ветре (хорошо смочить его водой).

98. Эксперимент "Своды и тоннели"

Предложить детям вставить карандаш в трубочку из бумаги. Затем осторожно засыпать ее песком так, чтобы концы трубочки выступали наружу. Вытаскиваем карандаш и видим, что трубочка остается не смятой. Не имеет значения, была ли она закопана в вертикальном, наклонном или горизонтальном положении. Дети делают вывод: песчинки образуют предохранительные своды. Объяснить, почему насекомые, попавшие в песок, выбираются из-под толстого слоя целыми и невредимыми.

99. Эксперимент "Песочные часы"

Показать детям песочные часы. Пусть они последят за тем, как пересыпается песок. Дайте детям возможность ощутить длительность минуты. Попросить детей набрать в ладошку как можно больше песка, сжать кулачок и смотреть, как бежит струйка песка. Дети не должны разжимать свой кулачки до тех пор, пока не высыплется весь песок. Предложить поразмышлять над поговоркой "Время как песок", "Время как вода".

100. Эксперименты с другими предметами неживой природы:

1. Измерить температуру воздуха в квартире, на улице и сравнить.
2. Налить воду в формочки для льда и заморозить её в холодильнике или на улице в морозный день. Предложить взять в руки кубики льда и наблюдать, как лёд растает, и превратиться в воду. Сравнить, у кого быстрее растает лёд: кто держал его в рукавичках или голых руках. На огне довести воду до кипения, наблюдать за паром, подставить стёклышко и увидеть, как пар опять превращается в воду.
3. В ванночку с водой опускать различные по весу предметы. В одном стакане растворить 5 чайных ложек соли, а другой оставить с пресной водой, опустить в оба стакана яйца. Бросить в стакан с водой сначала щепотку сахарного песка, затем соли, кристалликов марганца.
4. Помахать веером около лица, чтобы почувствовать движение воздуха. Опустить пустую бутылочку в таз с водой - из бутылочки выходят пузырьки. Поставить пластмассовую бутылку в холодильник. Когда она охладится, надеть на её горлышко воздушный шарик, Поставить бутылку в миску с горячей водой.
5. Пропустить воду через песок и глину. Рассмотреть, взвесить, определить рукой температуру предметов из различных металлов.

6. Измерить температуру горячей и холодной воды. Зажечь спичку, свечу, рассмотреть пламя. Что осталось в результате горения.

7. "Радужная плёнка". Поставить миску с водой на стол, чтобы на неё не падали прямые лучи света. Подержать над миской кисточку из пузырька с лаком, пока капля лака не упадёт в воду. Наблюдать за поверхностью воды.

12. Определить стороны горизонта по компасу. Определить по компасу, где находится север, юг, восток, запад.

101. Игра-забава «Песчаный пейнтбол»

Создать игровое поле и катать по нему теннисные мячики. Сделать высокий холм из влажного песка на боковых сторонах, выкопать канавки-лабиринты (оннели) в разных направлениях

Запускать шарики сверху.

102. Опыт «Как из солёной воды добыть питьевую воду»

Налить в таз воды, добавить две столовой ложки соли, перемешать. На дно пустого пластикового стакана положить промытую гальку, и опустить стакан в таз так, чтобы он не всплывал, но его края были выше уровня воды. Сверху натянуть плёнку, завязать её вокруг таза. Продавить плёнку в центре над стаканчиком и положить в углубление ещё один камушек. Поставить таз на солнце. Через несколько часов в стаканчике накопится несолёная чистая вода. **ВЫВОД:** вода на солнце испаряется, конденсат остаётся на плёнке и стекает в пустой стакан, соль не испаряется и остаётся в тазу.

103. Игра-забава «Кладоискатели»

Закопать в песок маленькие пуговицы и другие мелкие предметы. С помощью сита, просеивая песок, отыскиваются «сокровища».

104. . Рисунки

Сначала рисуем пальчиком или палочкой, а затем выкладываем камушками, ракушками, пуговицами, создавая сюжет.

105. Опыт «Угол покоя»

Пластиковый стакан (ведро) наполнить сухим песком и медленно высыпать на землю. Ребёнок заинтересован тем, что сколько бы раз он не проделывал этот опыт, высота кучки песка будет одинакова (при условии, что сыпать каждый раз он будет на новое место). Эксперимент: может быть сыпать медленнее и аккуратнее, тогда горка получится выше? Нет, это физическое явление называется «угол покоя». Когда песчаный конус достигает этого значения, все последующие песчинки уже не задерживаются

на вершине, а скатываются вниз. Для каждой сыпучей породы «угол покоя» свой, значит, высота горки тоже своя.

106. «Песчаный сад, парк, город»

Построить на песке различные строения, дороги, мосты, используя сухие палки, цветы, камушки. Создать настоящую композицию города, парка, сада.

107. Эксперимент «Тонет - не тонет»

Предложить детям проверить: какие из окружающих их предметов тонут в воде, а какие остаются на поверхности. Для эксперимента подойдут ложка, пробка, кусочек пластилина, детали от «LEGO» и т.п. Следует поочередно опускать предметы в ёмкость с водой и наблюдать за происходящим. Можно усложнить задание, соединив тонущие и не тонущие предметы вместе, последить за происходящим

109. Эксперимент «Айсберг»

Наполните водой шарик и положите его в морозилку. Когда вода замёрзнет, шарик разрезать, а ледяную глыбу опустить в ёмкость с водой. Понаблюдать: небольшая часть льда находится над водой, а остальная - под водой. Это мини айсберг.

110. Эксперимент «Подводная лодка из яйца»

В одном стакане солёная, в другом - пресная. В солёной воде яйцо всплывает, а в пресной тонет. Вывод: в солёной воде легче плавать, потому что тело поддерживает не только вода, но и растворённые в ней частички соли. Рассказать детям про мёртвое море, которое очень-очень солёное, настолько, что люди в нём не тонут, а лежат на воде как на диване.

111. Цветы лотоса»

Делаем цветок из бумаги, лепестки закручиваем к центру, опускаем в воду, цветы распускаются.

Вывод: бумага, намокая, становится тяжелее, поэтому лепестки распускаются.

112. «Чудесные спички»

Надломить спички посередине и капнуть несколько капель воды на сгибы, постепенно спички расправятся.

Вывод: волокна дерева впитывают влагу и не могут сильно сгибаться, начинают расправляться

113. «Подводная лодка из винограда»

В стакан с газированной водой кинуть виноградинку, она опустится на дно. Через некоторое время на неё садятся пузырьки газа, и она всплывает. Вывод: пока вода не выдыхнется, виноградинка будет тонуть и всплывать.

114. «Можно ли склеить бумагу водой»

Возьмём два листа бумаги. Двигаем один в одну сторону, другой в другую. Смачиваем водой, слегка сдавливаем, пробуем сдвинуть - безуспешно. Вывод: вода обладает склеивающим эффектом.

115. «Бывает ли воздуху холодно»

Воздух может нагреваться и охлаждаться. Поставить открытую пластиковую бутылку в холодильник. Когда охладится, надеть на горлышко бутылки шарик и поставить бутылку в миску с горячей водой. Шарик станет надуться. ВЫВОД: воздух при нагревании расширяется. Опять поставить бутылку в холодильник - шарик сдуется, так как при охлаждении воздух сжимается.

116. «Свойства насаженного песка»

Равномерно по всей поверхности сыпьте песок через сито. Сверху положите на песок без давления на предмет заострённый карандаш или палочку. Потом поместить тяжёлый предмет (ключ, монету в 5 рублей). Обратите внимание на глубину следа, оставшегося на песке. После этого посыпать не просеянный песок на эту поверхность и повторить аналогичные действия. ВЫВОД: насаженный песок плотнее, этим свойством пользуются строители, в набросанный песок предмет погружается глубже, чем в насаженный.

119. «Конкурс рисунков на песке»

Правило игры: рисовать чем угодно, но нельзя пользоваться руками.

120. «Закорючка»

Пальцем или веточкой рисуется закорючка. Другой ребёнок продолжает дорисовывать её так, чтобы получилось что-то осмысленное. Другой вариант: рисуется много закорючек, а дети соединяют их, после чего получается общая картина.

121. Опыт с песком через лупу

Рассматривается через лупу сухой и мокрый пески. Видим, что сухой песок виден через лупу песчинками разного цвета и формы., а мокрый липнет.

ВЫВОД: мокрый песок потому и липнет, что песчинки соединяются.

122. «Чем пахнет вода»

Три стакана (сахар, соль, чистая вода). В один из них добавить раствор валерианы. Есть запах. Вода начинает пахнуть теми веществами, которые в неё добавляют.

113. «Делаем облако»

Налить в банку горячей воды, затем наблюдаем. На протвень кладём кубики льда и ставим на банку. Воздух внутри банки поднимается вверх, охлаждается. **ВЫВОД:** водяной пар концентрируется, образуя облако.

«114. Испаряется ли вода»

Наливаем в тарелку воды и оставляем на несколько дней. Вода испарится.

115. «Волшебный снежок»

В воду добавить соли и оставить на несколько дней, вода испарится, останутся кристаллики соли как снежок.