

**Варьеганское муниципальное бюджетное
дошкольное образовательное учреждение
детский сад комбинированного вида
«Олененок»**

**МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ
«КАРТотеКА ОПЫТОВ»**

**Разработчик проекта:
Рудик Лариса Станиславовна**

с. Варьеган





Экспериментирование с песком и глиной.

Цель: познакомить детей со свойствами песка и глины, развивать умение сосредоточиться; планомерно и последовательно рассматривать объекты, умение подмечать малозаметные компоненты; развивать наблюдательность детей, умение сравнивать, анализировать, обобщать, устанавливать причинно-следственные зависимости и делать выводы. Познакомить с правилами безопасности при проведении экспериментов.



<http://zada.ucoz.ru>



Опыт №1. Сыпучесть

Оборудование: Два стаканчика с песком и глиной, лист бумаги.

Ход: Возьмем стаканчик с песком и аккуратно насыплем немного песка на лист бумаги. Легко ли сыплется песок? Легко. А теперь попробуем высыпать из стаканчика глину. Что легче высыпать — песок или глину? Песок.

Вывод: Потому и говорят, что песок — «сыпучий». Глина слипается комочками, ее нельзя так легко высыпать из стаканчика, как песок. В отличие от глины песок — рыхлый.



<http://zada.ucoz.ru>





Опыт №2. Сравнение частичек песка и глины

Оборудование: Два стаканчика с песком и глиной, увеличительное стекло.

Ход. С помощью увеличительного стекла внимательно рассмотрим, из чего состоит песок. Как выглядят песчинки? Они очень маленькие, круглые, полупрозрачные. Затем рассмотрим таким же образом комочек глины в глине — слипшиеся, очень мелкие частички. Чем-то глина похожа на пластилин.

Вывод: песок состоит из зернышек – песчинок, а глина – из слипшихся, очень мелких частичек. Глина похожа на пластилин.



<http://aida.ucoz.ru>



Опыт №3. Как песок и глина пропускают воду

Оборудование: стаканчик с водой, два стаканчика с песком и глиной

Ход. Аккуратно нальем немного воды в стаканчик с песком. Потрогаем песок. Каким он стал? Влажным, мокрым. А куда исчезла вода? Она «забралась» в песок и «уютно устроилась» между песчинками.

Затем наливаем немного воды в стаканчик с глиной. Следим, как водичка впитывается: быстро или медленно? Медленно, медленней, чем в песок. Часть воды остается на поверхности глины.

Вывод: вода стоит на поверхности глины потому что у глины частички ближе друг к другу, не пропускают воду; дорожки в огороде посыпают песком для впитывания воды.



<http://aida.ucoz.ru>





Опыт №4. Как песок и глина сохраняют форму

Оборудование: Мокрый песок и глина, доска для лепки

Ход. Берём мокрый песок и глину лепим колобки, затем оставляем для наблюдения. Из песка колобок высох и рассыпался, а из глины сохранил форму.

Вывод: при высыхании глина сохраняет форму, а песок нет.



<http://zada.ucoz.ru>



Опыт №5. Как песок и глина пропускают воду

Оборудование: Две воронки в одной песок, в другой глина, два пустых стакана и стакан с водой.

Ход. Берем две воронки в одной песок, в другой глина ставим в стакан наливаем воду и наблюдаем: в стакане с песком вода появляется быстро, а глина воду не пропускает.

Вывод: вода свободно проходит через песок, а глина воду не пропускает.



<http://zada.ucoz.ru>



Опыт №6. Барханы

Оборудование: блюдо с песком, резиновый шланг.

Ход. Поставить перед каждым ребёнком стеклянную банку с сухим песком и резиновым шлангом. Песок в банке - это личная пустыня каждого ребёнка. Несильно, но довольно долго дуть 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. Чтобы выяснить надо сделать следующее. "Посадить" (воткнуть) 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 растение. Откопать 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.



<http://aida.ucoz.ru>

Экспериментирование с воздухом.

Цель. Развивать познавательную активность детей, инициативность; развивать способность устанавливать причинно-следственные связи на основе элементарного эксперимента и делать выводы; уточнить понятия детей о том, что воздух - это не "невидимка", а реально существующий газ; расширять представления детей о значимости воздуха в жизни человека, совершенствовать опыт детей в соблюдении правил безопасности при проведении экспериментов.



<http://aida.ucoz.ru>

Опыт №1 Пустой стакан

Оборудование: стакан, банка с водой.

Ход. 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.



<http://aida.ucoz.ru>

Опыт №2. Вытеснение воздуха водой

Оборудование: стакан, банка с водой.

Ход. 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.



<http://aida.ucoz.ru>

Опыт №3. Буря в стакане воды

Оборудование: стакан с водой, соломинка.

Ход. Детям предлагается опустить в стакан с водой соломинку и дуть в неё. Что получается?

Вывод: воздух легче воды – попадая в стакан через трубочку, он вытесняет воду.



<http://zinda.ucoz.ru>

Опыт №4 Воздушный шарик

Оборудование: воздушные шарики, нитки.

Ход. 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).

Вывод: много воздуха можно найти в воздушном шарике.



<http://zinda.ucoz.ru>

Опыт №. 5 Ракета

Оборудование: воздушные шарик.

Ход. 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.

Вывод: для того, чтобы шарик летел дольше, надо его больше надуть, т.к. воздух, вырываясь из шарика, заставляет его двигаться в противоположную сторону.



<http://aida.ucoz.ru>

Опыт №6. Мой весёлый звонкий мяч

Оборудование: Мячи спущенный и надутый

Ход. 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.



<http://aida.ucoz.ru>

Опыт №7. Тонет - не тонет.

Оборудование: Ёмкость с водой, игрушки, наполненные воздухом

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

Вывод: Воздух легче воды.



<http://zada.ucoz.ru>

Опыт №8. Сколько весит воздух?

Оборудование: палка длиной около 60-ти см., верёвка, два воздушных шарика.

Ход. 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. 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.

Вывод: Шарики без воздуха весят одинаково, так же, как и надутые, потому что воздух не имеет веса.



<http://zada.ucoz.ru>

Опыт №9 Пльви, пльви, кораблик

Оборудование: Кораблики с парусами (можно сделать самим из ореховой скорлупы и бумаги, широкая ёмкость с водой).

Ход. 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).

Вывод: кораблик плывет благодаря ветру. Если ветер сильный, то кораблик может перевернуться.



<http://zada.ucoz.ru>

Опыт №. 10 Откуда появляются волны?

Оборудование: веер, ёмкость с водой

Ход. 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.

Вывод: ветер - это движение.



<http://zada.ucoz.ru>

Опыт №. 11 Воздух повсюду

Оборудование: воздушные шары, таз с водой, пустая пластмассовая бутылка, листы бумаги.

Ход. Загадать загадку: Через нос проходит в грудь и обратно держит путь. Он невидимый, и все же без него мы жить не можем. (Воздух)
Что мы вдыхаем носом? Что такое воздух? Для чего он нужен? Можем ли мы его увидеть? Где находится воздух? Как узнать, есть ли воздух вокруг?

Что чувствуем? Воздуха мы не видим, но он везде окружает нас. Как вы думаете, есть ли в пустой бутылке воздух? Как мы можем это проверить? Пустую прозрачную бутылку опускают в таз с водой так, чтобы она начала заполняться. Что происходит? Почему из горлышка выходят пузырьки? Это вода вытесняет воздух из бутылки. Большинство предметов, которые выглядят пустыми, на самом деле заполнены воздухом.

Назовите предметы, которые мы заполняем воздухом. Дети надувают воздушные шары. Чем мы заполняем шары?

Вывод: Воздух заполняет любое пространство, поэтому ничто не является пустым.



<http://aida.ucoz.ru>

Опыт №12. Воздух работает

Оборудование: пластмассовая ванночка, таз с водой, лист бумаги; кусочек пластилина, палочка, воздушные шары.

Ход. Дети рассматривают воздушные шары. Что внутри них? Чем они наполнены? Может ли воздух двигать предметы? Как это можно проверить? Запускает в воду пустую пластмассовую ванночку и предлагает детям: «Попробуйте заставить ее плыть». Дети дуют на нее. Что можно придумать, чтобы лодочка быстрее плыла? Прикрепляет парус, снова заставляет лодочку двигаться. Почему с парусом лодка движется быстрее? На парус давит больше воздуха, поэтому ванночка движется быстрее.

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

Дети самостоятельно играют с лодочкой, шариком

Вывод: с помощью движения воздуха можно двигать предметы.



<http://aida.ucoz.ru>

Экспериментирование с водой.

Цель: Познакомить детей со свойствами воды; вызвать интерес к получению новых знаний; развивать речь, активизировать словарь за счёт новых слов, используемых в ходе опытов (различные свойства воды, состояние, обитатели); воспитывать бережное отношение к природе, желание заботиться о сохранности всего живого; развивать умение ставить цель, находить пути решения задач, доводить дело до конца; закреплять умение работать в коллективе.



<http://aida.ucoz.ru>

Опыт №1. Есть ли у воды форма?

Оборудование: стеклянная банка с водой, пустой стакан, шар, кубик, банки, флаконы, пузырьки разной формы и размера.

Ход. Воспитатель предлагает детям рассмотреть и назвать форму предметов на разнотах (кубик, шар) .

В. Если кубиком постучать по столу, а шарик прокатить, изменяют они свою форму? (Нет). А вода? Если мы нальём воду в кубик, что с ней произойдёт? (Она примет форму кубика). А если воду налить в банку? (Она примет форму банки) . Дети наливают воду в ёмкости различной формы и говорят что наблюдают при этом.

Вывод: Вода постоянно меняет форму. Она принимает форму того сосуда, в который её наливают.



<http://aida.ucoz.ru>

Опыт №2. Имеет ли вода цвет, вкус и запах?

Оборудование: стакан с водой, банка с молоком, лист чистой белой бумаги

Ход. Воспитатель ставит на стол стакан с водой и банку с молоком, рядом кладёт лист чистой белой бумаги. Какого цвета молоко и бумага? (Белого). А вода? Можно ли про воду сказать, что она белого цвета? (Нет). Есть цвет у воды? (Нет, вода бесцветная) .

Воспитатель предлагает понюхать воду и ответить на вопрос: пахнет ли вода чем-нибудь? (Нет, вода ничем не пахнет, у неё нет запаха). А теперь попробуйте воду на вкус. Какая она? Сладкая? Горькая? Кислая? Солёная? (Вода без вкуса, она безвкусная).

Вывод: вода - это жидкость, не имеющая ни формы, ни цвета, ни запаха, ни вкуса.



<http://aida.ucoz.ru>

Опыт №3. Почему снег мягкий?

Оборудование: Лопатки, ведёрки, лупа, чёрная бархатная бумага.

Ход. Предложить детям понаблюдать, как кружится и падает снег. Пусть дети сгребут снег, а затем ведёрками носят его в кучу для горки. Дети отмечают, что ведёрки со снегом очень лёгкие, а летом они носили в них песок, и он был тяжёлым. Затем дети рассматривают хлопья снега, которые падают на чёрную бархатную бумагу, через лупу. Они видят, что это отдельные снежинки сцепленные вместе. А между снежинками – воздух, поэтому, снег пушистый и его так легко поднять.

Вывод: Снег легче песка, так как он состоит из снежинок, между которыми много воздуха. Дети дополняют из личного опыта, называют, что тяжелее снега: вода, земля, песок и многое другое.



<http://aida.ucoz.ru>

Опыт №4. Где лучики?

Оборудование: Черная шерстяная ткань, лупа, вертушки.

Ход. Дать детям понаблюдать за ветром. Отметить его силу и направление при помощи вертушек. Спросить у детей, как они думают, влияет ли это на снежинки, которые сейчас падают. Дети высказывают свои предположения.

Воспитатель предлагает рассмотреть их на чёрном полотне, через лупу.

Вывод: Снежинки очень мелкие и у них нет лучиков, они поломались из-за сильного ветра.



<http://aida.ucoz.ru>

Опыт №5. Почему снег греет?

Оборудование: Лопатки, две бутылки с тёплой водой.

Ход. Предложить детям вспомнить, как их родители в саду, на даче защищают растения от морозов. (Укрывают их снегом). Спросите детей, надо ли уплотнять, прихлопывать снег около деревьев? (Нет). А почему? (В рыхлом снеге, много воздуха и он лучше сохраняет тепло) .

Это можно проверить. Перед прогулкой налить в две одинаковые бутылки тёплую воду и закупорить их. Предложить детям потрогать их и убедиться в том, что в них обеих вода тёплая. Затем на участке одну из бутылок ставят на открытое место, другую закапывают в снег, не прихлопывая его. В конце прогулки обе бутылки ставят рядом и сравнивают, в какой вода остыла больше, выясняют, в какой бутылке на поверхности появился ледок.

Вывод: В бутылке под снегом вода остыла меньше, значит, снег сохраняет тепло.

Обратите внимание детей, как легко дышится в морозный день. Попросите детей высказаться, почему? Это потому, что падающий снег забирает из воздуха мельчайшие частички пыли, которая есть и зимой. И воздух становится чистым, свежим.



<http://aida.ucoz.ru>

Опыт №6. Зачем Деду Морозу и Снегурочке шубы?

Оборудование: Подносы для снеговых фигурок, меховой лоскут.

Ход. На прогулке спросить у детей, где живут Дед Мороз и Снегурочка? (Там, где холодно – на Севере; им хорошо, когда холодно). Предложить детям вылепить маленькие фигурки Деда Мороза и Снегурочки, и внести их в группу. Деда Мороза закутать меховой тканью, а Снегурочку оставить на подносе. Через несколько минут Снегурочка станет таять, а Дед Мороз будет таким же прочным, каким его принесли. Дети высказывают предположения: шуба защищает от тепла комнаты, снежный Дед Мороз не растаял. Дети выясняют, что Дед Мороз и Снегурочка приходят в шубах и тем самым, спасаются от тепла.

Вывод: Одежда может защищать не только от холода, но и от тепла.



<http://aida.ucoz.ru>

Опыт №7. Ледяной дом.

Оборудование: лопатки, свеча, вода, ведёрки.

Ход. Опираясь на знание детей о жителях Севера, предложить им построить небольшой ледяной дом на участке детского сада. Для этого, каждый ребёнок должен сделать несколько «кирпичей» из снежного «теста» (снег и вода). Кирпичи укладываются в ряд, а каждый ряд должен быть на 3-4 кирпичика меньше. Так получается полусфера. Когда постройка будет готова, зажечь внутри неё свечу; кирпичики немного подтают и прочно скрепятся между собой. Постройку можно использовать для сюжетно-ролевых игр.

Вывод: Из снега можно построить даже дом, используя воду и лопатки.



<http://aida.ucoz.ru>

Опыт №8. Замерзание жидкостей.

Оборудование: Формочки с одинаковым количеством обычной и солёной воды, молока, сока, растительного масла.

Ход. Дети рассматривают жидкости, экспериментируют с ними и определяют различия и общие свойства жидкостей (тягучесть, способность принимать форму ёмкости). Дети выносят формочки с различными жидкостями на холод. После прогулки дети рассматривают и определяют, какие жидкости замёрзли, а какие – нет.

Вывод: Жидкости замерзают с разной скоростью, некоторые не замерзают вообще. Чем жидкость гуще, тем длительнее время замерзания.



<http://aida.ucoz.ru>

Опыт №9. Ледяной секретик

Оборудование: Заранее подготовленный «ледяной секретик», картинки с различными ситуациями детей на льду (дети находятся на водоёме, возле проруби; дети шалят на катке и падают).

Ход. Загадать детям загадку: «Прозрачен, как стекло, а не вставить в окно». (Лёд) .

Предложить детям, осторожно, не торопясь раскопать снег в указанном месте варежкой. Дети находят под снегом лёд, видят подо льдом надпись. Вместе читают: «Будь осторожен на льду!». Дети отмечают, что читать легко, так как лёд прозрачный. Предлагает достать записку из-под льда. Дети отламывают кусочки льда, и выясняют, что лёд хрупкий, гладкий, скользкий. Воспитатель проводит беседу, как опасно выходить на лёд зимой, рассматривают картинки.

Вывод: Лёд прозрачный, хрупкий, скользкий и этим он опасен для человека, если не соблюдать осторожность.



<http://aida.ucoz.ru>

Опыт №10. Откуда берётся иней?

Оборудование: Термос с горячей водой, тарелка.

Ход. На прогулку выносится термос с горячей водой. Открыв его, дети увидят пар. Над паром необходимо подержать холодную тарелку. Дети видят, как пар превращается в капельки воды. Затем эту запотевшую тарелку оставляют до конца прогулки. В конце прогулки дети легко увидят на ней образование инея. Опыт следует дополнить рассказом о том, как образуются осадки на земле.

Вывод: При нагревании вода превращается в пар, пар - при охлаждении превращается в воду, вода в иней.



<http://aida.ucoz.ru>

Опыт №11. Прозрачная вода

Оборудование: 1 стаканчик с водой, 1 с молоком, палочки или ложечки.

Ход. Перед детьми стоят два стаканчика: один с водой, другой - с молоком. В оба стаканчика положить палочки или ложечки. В каком из стаканов они видны, а в каком - нет? Почему? Перед нами молоко и вода, в стаканчике с водой мы видим палочку, а в стаканчике с молоком - нет.

Вывод: вода прозрачная, а молоко - нет.

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



<http://aida.ucoz.ru>

Опыт №12 Подушка из пены

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

Ход. Все ли предметы тонут в мыльной пене? Как приготовить мыльную пену?

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

Вывод: не все предметы тонут в мыльной пене.



<http://aida.ucoz.ru>

Опыт №13. Тающий лед

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

Ход. Воспитатель предлагает отгадать, где быстрее растает лед — в миске с холодной водой или в миске с горячей водой. Раскладывает лед, и дети наблюдают за происходящими изменениями. Время фиксируется с помощью цифр, которые раскладываются возле мисок, дети делают выводы.

Детям предлагается рассмотреть цветную льдинку. Какой лед? Как сделана такая льдинка? Почему держится веревочка? (Примерзла к льдинке.)

Как можно получить разноцветную воду? Дети добавляют вводу цветные краски по выбору, заливают в формочки (у всех разные формочки) и на подносах ставят на холод

Вывод: при высокой температуры лед тает быстрее.



<http://aida.ucoz.ru>

Опыт №14. Замерзшая вода

Оборудование: кусочки льда, холодная вода, тарелочки, картинка с изображением айсберга

Ход. Перед детьми — миска с водой. Они обсуждают, какая вода, какой она формы. Вода меняет форму, потому что она жидкость. Может ли вода быть твердой? Что произойдет с водой, если ее сильно охладить?

Рассматривают кусочки льда. Чем лед отличается от воды?

Можно ли лед лить, как воду? Дети пробуют это сделать. Какой формы лед? Лед сохраняет форму. Все, что сохраняет свою форму, как лед, называется твердым веществом.

Плавают ли лед? Воспитатель кладет кусок льда в миску, и дети наблюдают. Какая часть льда плавает? (Верхняя.)

В холодных морях плавают огромные глыбы льда. Они называются айсбергами (показ картинки). Над поверхностью видна только верхушка айсберга. И если капитан корабля не заметит и наткнется на подводную часть айсберга, то корабль может утонуть.

Воспитатель обращает внимание детей на лед, который лежал в тарелке. Что произошло? Почему лед растаял? (В комнате тепло.) Во что превратился лед? Из чего состоит лед?

Вывод: Вода может быть твердой. Лед лить нельзя. Он сохраняет форму. Лед тает в тепле.



<http://aida.ucoz.ru>

Опыт №. 15 Водяная мельница

Оборудование: игрушечная водяная мельница, таз, кувшин с водой, тряпка, фартуки по числу детей.

Ход. Провести с детьми беседу о том, для чего человеку вода. В ходе беседы дети вспоминают ее свойства. Может ли вода заставить работать другие предметы? После ответов детей показать им водяную мельницу. Что это? Как заставить мельницу работать? Дети надевают фартуки и закатывают рукава; берут кувшин с водой в правую руку, а левой поддерживают его около носика и льют воду на лопасти мельницы, направляя струю воды на центр лопасти. Что видим? Почему мельница движется? Что ее приводит в движение? Вода приводит в движение мельницу.

Вывод: если маленькой струйкой лить воду, мельница работает медленно, а если лить большой струей, то мельница работает быстрее.



<http://aida.ucoz.ru>

Опыт №16. Звонящая вода

Оборудование: поднос, на котором стоят различные бокалы, вода в миске, ковшики, палочки-«удочки» с ниткой, на конце которой закреплен пластмассовый шарик.

Ход. Перед детьми стоят два бокала, наполненные водой. Как заставить бокалы звучать? Проверяются все варианты детей (постучать пальчиком, предметами, которые предложат дети). Как сделать звук звонче?

Предлагается палочка с шариком на конце. Все слушают, как звенят бокалы с водой. Одинаковые ли звуки мы слышим? Затем дед Знай отливает и добавляет воду в бокалы. Что влияет на звон?

Вывод: На звон влияет количество воды, звуки получаются разные



<http://zinda.ucoz.ru>

Опыт №17. Пар - это тоже вода

Оборудование: Кружка с кипятком, стекло. Взять кружку с кипятком, чтобы дети видели пар.

Ход. Поместить над паром стекло, на нем образуются капельки воды.

Вывод: Вода превращается в пар, а пар затем превращается в воду.



<http://zinda.ucoz.ru>

Опыт №18 Прозрачность льда

Оборудование: формочки для воды, мелкие предметы

Ход. Воспитатель предлагает детям пройти по краю лужи, послушать, как хрустит лед. (Там, где воды много, лед твердый, прочный, не ломается под ногами.) Закрепляет представление, что лед прозрачный. Для этого в прозрачную емкость кладет мелкие предметы, заливает водой и выставляет на ночь за окно. Утром рассматривают: через лед видны замерзшие предметы.

Вывод: Предметы видны через лед потому, что он прозрачен.



<http://aida.ucoz.ru>

Экспериментирование с почвой.

Цель: Обогатить знания детей о свойствах почвы. Установить необходимость почвы для жизни растений, влияние качества почвы на рост и развитие растений.



<http://aida.ucoz.ru>



Опыт №1. Домашняя засуха


Оборудование. Немного влажной земли, весы.

Ход. Необходимо взвесить ее на любых весах. Затем нужно насыпать эту землю на противень и на полчаса поставить в духовку при средней температуре. Когда земля остынет, снова взвесить ее. Рассмотреть землю, предложить подумать вырастит ли , что ни будь в такой почве?

Вывод. влажная земля тяжелее чем сухая



<http://aida.ucoz.ru>



Эксперимент 2. «Где лучше расти»

Возьмите глубокий лоток. Приготовьте почву: песок, глину, перегнившие листья, затем посадите туда семечко быстрорастущего растения. Полейте водой и поставьте в теплое место. Вместе с детьми ухаживайте за посевом, через некоторое время появится росток.

Вывод: земля плодородная, в ней много минералов, она рыхлая.



<http://aida.ucoz.ru>



Опыт №3 Куда растут корни?

Оборудование: 2 растения в горшках с поддоном, модель зависимости растений от факторов внешней среды.

Ход: -Воспитатель предлагает детям полить 2 растения по-разному: циперус- в поддон, герань- под корешок. Через некоторое время дети обращают внимание, что в поддоне появились корешки циперуса. Затем рассматривают герань и выясняют, почему в поддоне у герани не появились корешки

Вывод: корешки не появились, так как они тянутся за водой; у герани влага в горшке, а не в поддоне.



<http://aida.ucoz.ru>

Опыт №4 Много – мало

Оборудование: Три растения: 1- с крупными листьями, 2- с обычными, 3- кактус; целофановые пакетики, нитки.

Ход: -Воспитатель предлагает выяснить, почему растения с крупными листьями необходимо поливать чаще, чем с мелкими. Дети выбирают 3 растения с разными по величине листьями, проводят опыт, используя незаконченную модель зависимости размера листьев и количества выделяемой воды (отсутствует изображение символа - много, мало воды) Дети надевают пакетики на листья, закрепляют; наблюдают за изменениями в течение суток; сравнивают количество испаряемой жидкости.

Вывод: Результаты оформляют в виде модели зависимости растений от факторов внешней среды (чем крупнее листья, тем больше они испаряют влаги и тем чаще их надо поливать, достраивают модель изображением нужного символа.



<http://aida.ucoz.ru>

Опыт №5 Летающие семена

Оборудование: семена различных растений

Ход: Дать детям по одному летающему и по одному нелетающему семени.

Предложить поднять руки как можно выше, встать самим и одновременно отпустить оба семени из рук (например, фасолину и семя клена). Чем с большей высоты опускаются семена, тем нагляднее разница в скорости падения.

Вывод: Растения имеют различные по форме, размерам приспособления для полета семени.



<http://aida.ucoz.ru>

Эксперименты с камнями.

Задачи: Познакомить детей со свойствами камней посредством поисково-экспериментальной деятельности. Развивать и активизировать познавательную деятельность через мышление (классификацию, суждение, умозаключение), внимание и память (вербальную, двигательную, образную аффективную).
Формировать поисковую и творческую деятельность в детском саду и дома.



<http://aida.ucoz.ru>

Опыт 1. Определения цвета и формы

Оборудование: камни разных размеров и разного цвета.

Ход: Воспитатель предлагает детям внимательно осмотреть все камни.

Дети рассматривают камни, делятся наблюдениями, какого цвета у них камни и какой формы.

Вывод: камни по цвету и форме бывают разные.



<http://aida.ucoz.ru>

Опыт 2. Меняет ли камень форму.

Оборудование: камни, пластилин

Ход:

Воспитатель:

-Меняет ли камень форму? (*Ответы детей.*)

Да или нет

Проведем эксперимент

-Как это проверить? (*сжать, ударить молотком ...*)

Дети проводят эксперимент

Воспитатель:

-Какой сделаем вывод?

Вывод: камень не меняет форму потому, что он твердый и плотный



<http://aida.ucoz.ru>

Опыт 3. Определение размера

Оборудование: камни разных размеров.

Ход:

Воспитатель:

-Все камни одинакового размера? (ответы детей)

- Выложите камни в ряд – от самого большого к самому маленькому.

Дети выполняют задание.

Воспитатель:

-Какой сделаем вывод?

Вывод: камни бывают разных размеров.



<http://aida.ucoz.ru>

Опыт 4. Определение характера поверхности

Оборудование: камни, лупа

Ход:

Воспитатель:

-Поверхность у камней одинаковая ? (ответы детей)

Да или нет

Проведем эксперимент

- Как это проверить? (погладить каждый камушек, рассмотреть с помощью лупы)


Дети выполняют задание.

-Какой сделаем вывод?

Вывод: камень может быть гладким и шероховатым.



<http://aida.ucoz.ru>



Опыт 5. Определение температуры.

Оборудование: камни.

Ход:

Воспитатель:

- Сейчас мы с вами будем определять температуру камня.

Как это можно сделать? *(дети предлагают способы действия)*

(Дети берут камни и поочереди прикладывают к щеке)

Воспитатель:

-Какой сделаем вывод?

Вывод: камни могут быть теплые и холодные.



<http://aida.ucoz.ru>



Опыт 6. Звук.

Оборудование: камни, пластмассовые коробочки.

Ход:

Воспитатель:

-Ребята, камни могут создавать звук? (ответы детей)

Да или нет

Проведем эксперимент

- Как можно это проверить? *(стукнуть камень о камень, насыпать в пластмассовые коробочки немного мелких камушков, закрыть и погреметь.)*

Воспитатель:

-Какой сделаем вывод?

Вывод: камни могут создавать звук.



<http://aida.ucoz.ru>



Опыт 7 Есть ли в камне воздух.

Оборудование: камни, емкости с водой.

Ход:

Воспитатель:

-Есть ли в камне воздух? *(ответы детей)*

Да или нет

Проведем эксперимент

-Как проверить есть ли в камне воздух? *(опустить камень в воду, посмотреть идут ли пузырьки)*

Воспитатель:

-Какой сделаем вывод?

Вывод: в камне нет воздуха.



<http://aida.ucoz.ru>

Свет

Цель: Познакомить со значением света и его источниками (солнце, фонарик, свеча, лампа); показать, что **свет** не проходит через непрозрачные предметы. Определить принадлежность источников света к природному или рукотворному миру, назначение, некоторые особенности строения рукотворных источников света. Познакомить с образованием тени от предметов, установить сходство тени и объекта. Учить создавать с помощью теней образы.



<http://aida.ucoz.ru>



Опыт №1. «Волшебные лучи»

Оборудование: Свеча, настольная лампа, два фонарика разной мощности.

Ход. Взрослый вместе с детьми освещает издали фонариком картину и предлагает детям определить изображение. Обсуждает, почему плохо видно; что сделать, чтобы разглядеть изображение лучше (приблизить фонарь или заменить его на более сильный). Дети пробуют оба варианта, обсуждают результаты и делают вывод (освещенность зависит от источника: чем он ближе и сильнее, тем больше света, и наоборот) .

Вывод: освещенность предмета зависит от силы источника и удаленности от него.



<http://aida.ucoz.ru>



Опыт №2. «Теневой театр»

Оборудование: для теневого театра.

Ход. Дети рассматривают оборудование теневого театра и наблюдают, как образуется тень. Обсуждают разнообразие теней и их соответствие контуру объектов. По примеру взрослого дети делают комбинации из пальцев и рук для получения образной тени (зайчика, собачки и пр., обыгрывают образы.

Вывод: с помощью светового луча образуется тень.



<http://aida.ucoz.ru>



Опыт №3. Перемещение тени

Оборудование: мел

Ход: В солнечную погоду воспитатель обращает внимание детей на тень человека, ее размеры, форму, как «она ходит», «бегает» за каждым, как исчезает.

Воспитатель организовывает рисование на асфальте или песке (на открытом солнечном месте) : педагог рисует круг диаметром 20-25 см., в него спиной к солнцу встает ребенок, дети обрисовывают его тень, воспитатель отмечает время (например, 10 часов утра). В 11 часов этот же ребенок снова встает в круг спиной к солнцу, дети обводят по контуру его тень, воспитатель обозначает время. В 12 дня все повторяется еще раз. Вечером опыт с рисованием тени продолжается. Если рисунок сделан мелом на асфальте, наблюдения могут длиться несколько дней – в итоге получатся солнечные часы.

Вывод: тень каждый раз на новом месте, в одно и то же время.



<http://aida.ucoz.ru>

Опыт №4. Получение радуги

Оборудование: зеркало, таз с водой, источник света

Ход: В солнечный день поставьте около окна таз с водой и опустите в него зеркало. Зеркало нуждается в подставке. Если зеркало «поймает» луч света, то в результате преломления луча в воде и его отражения от зеркала на стене или на потолке возникнет радуга.

Опыт можно провести и вечером: тогда источником света выступит настольная лампа.

Вариант 2.

Поставьте хрустальный бокал на белый лист бумаги. Попробуйте поймать бокалом солнечный свет. На листе бумаги появятся цветные полосы радуги.

Вывод: в результате преломления луча в воде и его отражения от зеркала на стене или на потолке возникнет радуга.



<http://aida.ucoz.ru>

Опыт №1 Лёгкий-тяжёлый

Предметный

Оборудование: предметы одинаковой формы и размера из разных материалов: дерева, металла, поролон, пластмасса; емкость с водой; емкость с песком; шарики из разного материала одинакового цвета, сенсорный ящик.

Ход: Перед детьми находятся различные пары предметов. Дети рассматривают их и определяют, чем они похожи и чем отличаются.

Вывод: предметы похожи по размеру, отличаются по весу.

Берут предметы в руки, проверяют разницу в весе!

• Игра «Угадай-ка» — из сенсорного ящика дети выбирают предметы на ощупь, объясняя, как догадались, тяжелый он или легкий. От чего зависит легкость или тяжесть предмета?

Вывод: вес предмета зависит от того, из какого материала он сделан.)

Детям предлагается с закрытыми глазами по звуку упавшего на пол предмета определить, легкий он или тяжелый.

Вывод: у тяжелого предмета звук от удара громче.

Так же они определяют, легкий предмет или тяжелый, по звуку упавшего в воду предмета.

Вывод: от тяжелого предмета всплеск сильнее.

Затем бросают предметы в таз с песком и определяют нес предмета по оставшемуся после падения углублению в песке.

Вывод: от тяжелого предмета углубление в песке больше.

<http://aida.ucoz.ru>

Опыт №2 Почему все звучит?

Оборудование: бубен, стеклянный стакан, газета, балалайка или гитара, деревянная линейка, металлофон.

Ход: Игра «Что звучит?» — воспитатель издает звуки с помощью известных им предметов. Дети отгадывают, что звучит. Почему мы слышим эти звуки? Что такое звук?

Детям предлагается изобразить голосом: как звенит комар? (З-з-з.) Как жужжит муха? (Ж-ж-ж.) Как гудит шмель? (У-у-у.)

Затем каждому ребенку предлагается тронуть струну инструмента, вслушаться в его звук и потом ладошкой дотронуться до струны, чтобы остановить звук. Что произошло?

Почему звук прекратился? Звук продолжается пока колеблется струна. Когда она останавливается, звук тоже пропадает. Есть ли голос у деревянной линейки? Детям предлагается извлечь звук с помощью линейки. Один конец линейки прижимаем к столу,

а по свободному хлопаем ладошкой. Что происходит с линейкой? (Дрожит, колеблется.) Как прекратить звук? (Остановить колебания линейки рукой.) Извлекаем звук из

стеклянного стакана с помощью палочки, прекращаем. Когда же возникает звук? Почему все звучит? Назовите предметы, которые будут звучать.

Вывод: Звук возникает, когда происходит очень быстрое движение воздуха вперед и назад. Это называется колебаниями



<http://aida.ucoz.ru>