

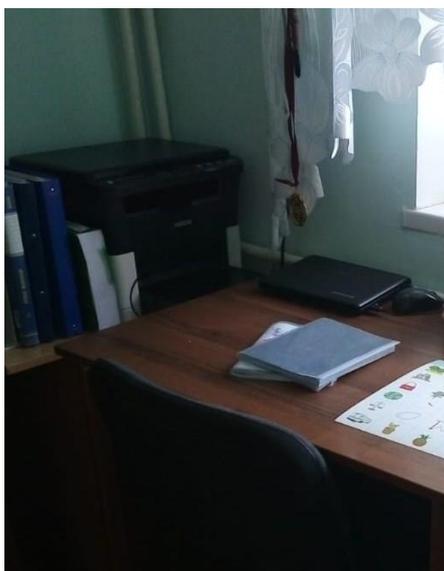
Оборудование научно-исследовательской лаборатории.



Созданная нами научно-исследовательская лаборатория имеет следующие материалы и оборудование:

Для демонстрации наглядных материалов:

- ноутбук,
- МФУ,
- мультимедиа проектор,
- экран,
- доска магнитно-маркерная,



Для активизации детской исследовательской деятельности:

- разнообразные емкости,
- измерительные приборы:
 - термометр настенный,
 - весы с разновесами,
 - часы песочные,
 - часы механические,
 - линейки,
 - сантиметр,
 - мерные стаканы различного объема,
 - пипетки пластмассовые,
 - мерные шприцы.
- оптическое оборудование:
 - микроскоп,
 - лупы,
 - бинокль,
 - цветные прозрачные пленки,
 - зеркала.
- различные материалы:
 - набор минералов,
 - дерево,
 - пластмасса,
 - резина,
 - металл,
 - коллекции тканей,
 - разные виды бумаги.
- природные материалы:
 - желуди,
 - каштаны,
 - ракушки,
 - орехи,
 - плоды различных деревьев.
- баночки с сыпучими материалами для исследований:
 - крупы,
 - соль,
 - сахар,
 - чай,
- центр песка и воды
- Наборы для экспериментирования:

Набор для опытов с водой
Набор для опытов с песком
Набор для опытов с воздухом

- дидактические исследовательские игры.
- Подборка детских энциклопедий.



Варианты опытов и экспериментов с воздухом.

Воздух - это смесь газов, образующая земную атмосферу. Воздух необходим для существования подавляющего числа наземных живых организмов. Из всех разнообразных свойств воздуха важнее всего то, что он необходим для жизни на Земле. Существование людей и животных было бы невозможно без кислорода. В детском саду мы можем познакомиться со свойствами воздуха.

Опыт 1. Можно ли взвесить воздух?

Задача: формирование представлений о воздухе.

Материалы: игрушечные весы, два воздушных шарика (надутый и не надутый).

Описание: как вы думаете, весит ли воздух? Положить на чаши весов надутый и не надутый воздушные шарик. Чаша весов с надутым шариком перевесит.

Вывод: Воздух имеет вес, поэтому весы наклонились в ту сторону, где лежал надутый шар.



Опыт 2. Как увидеть воздух?

Задача: формирование представлений о воздухе.

Материалы: трубочка для коктейля, воздушный шарик, скотч, тазик с водой.

Описание: воздуха мы не видим, но он везде окружает нас. Как мы можем это проверить? Трубочку для коктейля закрепить на горлышке воздушного шарика при помощи скотча. Надуть и опустить в ёмкость с водой. Большие пузыри выскакивают через трубочку из шарика, устремляются к поверхности воды и исчезают. Что происходит? Это вода вытесняет воздух из бутылки. Большинство предметов, которые выглядят пустыми, на самом деле заполнены воздухом.

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



Опыт 3. Почему появляется ветер?

Задача: познакомить детей с причиной возникновения ветра.

Материалы: полоски бумаги, сложенные гармошкой.

Описание: предложить детям подуть на полоску бумаги слегка, сильно, умеренно.

Вывод: если сильно дуть на полоску бумаги, то движение воздуха будет очень быстрым, получится «ветрище», а если дуть легко – движение воздуха будет слабым, получится «ветерок». Ветер - это движение воздуха.



Опыт 4. Танцующая монетка

Задача: формирование представлений о свойстве воздуха.

Материалы: бутылка, монета, диаметр которой совпадает с горлышком бутылки, вода.

Описание: пустую незакрытую бутылку нужно положить на несколько минут в морозилку. Смочить монетку водой и накрыть ею вынутую из морозилки бутылку. Через несколько секунд монетка начнёт подсакивать и, ударяясь о горлышко бутылки, издавать звуки, похожие на щелчки.

Вывод: Монетку поднимает воздух, который в морозилке сжался и занял меньший объём, а теперь нагрелся и начал расширяться.



Опыт 5. Можно ли поймать воздух?

Задача: продолжать знакомить детей со свойствами воздуха.

Материал: газовый платок, полиэтиленовый пакет.

Описание: предложить детям посмотреть на групповую комнату. Что вы видите? (игрушки, столы т.д.) Воздух не виден в комнате, потому что он прозрачный, бесцветный. Предложить детям «поймать» воздух газовым платком. Взять платок за четыре конца (это удобно делать вдвоём), одновременно поднять его вверх и опустить концы вниз: получится купол, заполненный воздухом. Другой вариант: предложить посмотреть в полиэтиленовый пакет. Что там? (он пуст). Его можно сложить в несколько раз. Смотрите какой он тоненький. Теперь мы набираем в пакет воздух и 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).

Вывод: воздух прозрачен. Чтобы его увидеть, его надо поймать.



Опыт 6. Воздух в стакане

Задача: формирование представлений о воздухе.

Материалы: стакан, тазик с водой.

Описание: 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.



Варианты опытов и экспериментов с водой.

Вода необходима всему живому, для тушения пожаров, приготовления пищи, в хозяйстве и т.д. Воду надо беречь.

Опыт 1. Вода не имеет запаха

Задача: выявить свойства воды (не имеет запаха).

Материалы: стеклянные банки с широким горлышком; пирожок, цветы.

Описание: когда мама печёт пирожки и булочки, аппетитный запах мы чувствуем даже за дверью кухни. Тонкий аромат издают цветы, духи (предложить детям понюхать пирожок или цветы). А понюхайте воду, чем она пахнет?

Вывод: вода не имеет запаха

Опыт 2. Тёплая и холодная вода

Задача: уточнить представления детей о том, что вода бывает разной температуры; это можно узнать, если потрогать воду руками, в любой воде мыло мылится: вода и мыло смывают грязь.

Материалы: мыло, вода: холодная, горячая в тазах, тряпка.

Описание: предлагаем детям намылить руки сухим мылом и без воды. Затем намочить руки и мыло в тазу с холодной и теплой водой. Уточняем: вода прозрачная, в ней мылится мыло, после мытья рук вода становится непрозрачной, грязной.

Вывод: вода – добрый помощник человека.

Опыт 3. Откуда берётся вода

Задача: познакомить с процессом конденсации.

Материал: ёмкость с горячей водой, охлаждённая металлическая крышка.

Описание: накрываем ёмкость с водой холодной крышкой. Через некоторое время детям предлагаем рассмотреть внутреннюю сторону крышки, потрогать её рукой. Выясняем, откуда берётся вода (это частицы воды поднялись с поверхности, они не смогли испариться из банки и осели на крышке). Предлагаем повторить опыт, но с тёплой крышкой. Дети наблюдают, что на тёплой крышке воды нет.

Вывод: процесс превращения пара в воду происходит при охлаждении пара.

Опыт 4. Прозрачная вода

Задача: выявить свойства воды (прозрачная, льётся, имеет вес).

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

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

Взрослый предлагает детям заполнить стеклянную банку водой. Для этого им предлагаются на выбор различные ёмкости. Чем удобнее наливать? Как сделать, чтобы вода не проливалась на стол? Что мы делаем? (Переливаем, наливаем воду.) Что делает водичка? (Льётся.) Послушаем, как она льётся. Какой слышим звук? Когда банка заполнена водой, детям предлагается поиграть в игру «Узнай и назови» (рассматривание картинок через банку). Что увидели? Почему так хорошо видно картинку?

Вывод: Вода имеет вес, льётся, прозрачная.



Опыт 5. Вода может литься, а может брызгать

Задача: расширение представлений о свойствах воды.

Материал: комнатные растения, лейки, пульверизатор.

Описание: в лейку налить воду. Воспитатель демонстрирует полив комнатных растений. 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. Ладонки 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 6. Вода принимает форму

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

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

Описание: перед детьми - таз с водой и различные сосуды. Может ли вода иметь какую-то форму? Как это проверить? Какой формы эти сосуды? Давайте заполним их водой. Чем удобнее наливать воду в узкий сосуд? (Ковшиком через воронку.) Дети наливают во все сосуды по два ковшика воды и определяют, одинаковое ли количество воды в разных сосудах. Рассматривают, какой формы вода в разных сосудах.

Вывод: оказывается, вода принимает форму того сосуда, в который налита. В рабочих листах зарисовываются полученные результаты — дети закрашивают различные сосуды.



Опыт 7. Играем с красками

Задача: познакомить с процессом растворения краски в воде (произвольно и при помешивании); развивать наблюдательность, сообразительность.

Материал: две баночки с прозрачной водой, краски, лопаточка, салфетка из ткани.

Описание: краски, словно радуга, красотой своей детей радуют. Оранжевые, жёлтые, красные, синие, зелёные – разные! В баночку с водой добавить немного красной краски, что происходит? (краска медленно, неравномерно растворится). В другую баночку с водой добавить немного синей краски, размешать. Что происходит? (краска растворится равномерно). Дети смешивают воду из двух баночек. Что происходит? (при соединении синей и красной краски вода в банке стала коричневой).

Вывод: капля краски, если её не мешать, растворяется в воде медленно, неравномерно, а при размешивании – равномерно.



Опыт 8. Помощница вода

Задача: использование знания о повышении уровня воды для решения познавательной задачи.

Материал: банка с лёгкими предметами на поверхности, ёмкость с водой, стаканчик.

Описание: перед детьми ставится задача: достать из банки предметы, не прикасаясь к ним руками (вливать воду, пока она не польётся через край). Взрослый предлагает проделать эти действия.

Вывод: Вода, заполняя ёмкость, выталкивает находящиеся внутри неё предметы.



Опыт 9. Умная галка

Задача: познакомить с тем, что уровень воды повышается, если в воду класть предметы.

Материал: мерная ёмкость с водой, камешки, предметы в ёмкости.

Описание: перед детьми ставится задача: достать предмет не опуская руку в воду. Дети предлагают вариант (например, класть камешки в сосуд до тех пор, пока уровень воды не дойдёт до краёв), выполняют его.

Вывод: камешки, заполняя ёмкость, выталкивают из неё воду.



Опыт 10. Вода жидкая, поэтому может разливаться из сосуда

Задача: развитие представлений о свойствах воды.

Материалы: пластиковые стаканчики, посуда для кукол.

Описание: 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 11. В воде одни вещества растворяются, другие не растворяются

Задача: развитие представлений о свойствах воды.

Материалы: 3 пластиковых стаканчика с водой, одноразовые ложки, сахар, обычный песок, акварель, кисточка.

Описание: возьмите два стаканчика с водой. В один из них дети положат обычный песок и попробуют размешать его ложкой. Что получается? Растворился песок или нет? Возьмём другой стаканчик и насыплем в него ложечку сахарного песка, размешаем его. Что теперь произошло? В каком из стаканчиков песок растворился? Напомните детям, что они постоянно размешивают сахар в чае. Если бы он в воде не растворялся, то людям пришлось бы пить несладкий чай.

В аквариум на дно мы кладем песок. Растворяется он или нет? Что было бы, если бы на дно аквариума положили не обычный, а сахарный песок? А если бы на дне реки был сахарный песок?

Предложите детям размешать акварельную краску в стаканчике с водой? Желательно, чтобы у каждого ребёнка была своя краска, тогда вы получите целый набор разноцветной воды. Почему вода стала цветной? Краска в ней растворилась.

Вывод: одни вещества в воде растворяются, другие – нет.

Опыт 12. Разные состояния воды

Задача: дать понятие о том, что при изменении температуры воздуха изменяется и состояние воды. Вода может быть в жидком, твёрдом и газообразном состоянии.

Материал: блюдце с водой.

Описание: налить в блюдце немного воды, поставить на 2-3 часа в морозилку. Что получилось? (вода замёрзла и превратилась в лёд). Лёд течёт? (нет). Значит это твёрдое тело. Сохраняет форму (да). Вывод: при низкой температуре жидкость замерзает и превращается в твёрдое тело. Перенести блюдце с льдинкой на стол. Что наблюдаем? (лёд тает и снова превращается в воду) Почему это происходит? Лёд в тепле тает и превращается в жидкость. Она течёт и изменяет свою форму. Оставить блюдце с водой около батареи. Что видите? (воды осталось совсем немного). Куда делась вода из блюдца? (исчезла, испарилась). Почему это произошло? (потому что у батареи очень тепло). Итак, как меняет своё состояние вода? Она может быть жидкой, твёрдой и газообразной. Почему она меняет своё состояние. От чего это зависит? (от температуры).

Вывод: если мороз – вода будет твёрдой, если жара – газообразной, а при нормальной температуре вода – это жидкость!

Варианты опытов и экспериментов со льдом.

Опыт 1. Замёрзшая вода

Задача: расширение представлений о свойствах льда.

Материалы: кусочки льда; воздушный шарик, тазик с холодной водой; тарелочки; картинка с изображением айсберга.

Описание: что произойдёт с водой, если её сильно охладить. Вода превратится в лёд. Чем лёд отличается от воды? Можно ли лёд лить как воду? Наполнить небольшой воздушный шарик водой(заранее), заморозить. Затем разрезать шарик, извлечь «ледяную глыбу». Опустить самодельный айсберг в тазик с водой. Понаблюдать за его положением в воде: небольшая часть над водой, всё остальное под водой. И если капитан корабля не заметит и наткнётся на подводную часть айсберга, то корабль может утонуть. Обращаем внимание на лёд, который лежал в тарелке. Что произошло? Почему лёд растаял? В комнате тепло. Далее играем с льдинками, рассматриваем и наблюдаем за ними.

Вывод: Лёд - это вода, только в твёрдом состоянии, которая при повышении температуры снова превращается в жидкость.



Опыт 2. Лёд твёрдый, но хрупкий

Задача: расширение представлений о свойствах льда.

Материал: пластины льда, молоток, деревянный кирпичик, камень.

Описание: берём пластину льда, рассматриваем (лёд холодный, твёрдый - надавливаем на него пальчиком, прозрачный - смотрим сквозь лёд на любой предмет). Лёд твёрдый и нам не удастся сломать его руками. Берём молоточек и стучим им по льдине. Ударяем сильнее, льдинка лопается. Лёд разбился, и так легко! Почему? Лёд хрупкий. Поэтому легко разбивается. Деревянный кирпичик тоже твёрдый, но если по нему стукнуть молотком, то разбить не сможем.

Вывод: Лёд хоть и твёрдый, но хрупкий.



Опыт 3. Цветные льдинки

Задача: уточнить с детьми знания о свойствах и состояниях воды

Материалы: баночки с водой, кисти, акварельные краски, формочки для льда, небольшие верёвочки.

Описание: выбираем цвета, добавляем необходимое количество краски в стаканчик с водой, размешиваем при помощи кисточки жидкость до получения яркого окраса однородного цвета. Цветной водой заполняем заранее приготовленные формочки. В воду до середины погружаем небольшие верёвочки, оставшаяся часть которых необходима для создания крепления цветной сосульки на ветку дерева. Формочки с цветной водой аккуратно ставим в морозилку для полного замерзания воды. Когда вода превратится в лёд, осторожно вынимаем замёрзшие льдинки из формочек. Во время прогулки на участке развешиваем на ветки деревьев полученные ледяные игрушки. Получилось, что некоторые льдинки отличаются друг от друга по цвету (ярче - бледнее) - делаем вывод, чем больше краски добавляем в воду, тем ярче становятся льдинки.

Вывод: вода растворяет в себе краску. Чем больше краски, тем интенсивней цвет воды. При воздействии низких температур вода превращается в лёд и приобретает необходимую форму.



Опыт 4. Лёд и соль

Задача: расширение представлений о свойствах льда.

Материалы: кубики льда, соль, тарелочки.

Описание: Ребята, а знаете ли вы, что иногда для того, чтобы расчистить лед на дорогах, дворники посыпают его солью? Почему они это делают? Давайте посмотрим, что при этом происходит.

Возьмите два кубика льда, положите на блюдце. Один посыпьте солью, а другой оставьте как есть. Понаблюдайте, что будет происходить с льдинками. Кусочек льда, посыпанный солью, начнёт таять гораздо раньше, чем простой лёд. Если к нему приглядеться, то можно увидеть, что соль как бы "проедает" в нем дырочки и червячные ходы.

Вывод: когда мы посыпаем лёд солью, на подтаявшей поверхности льдинки мы получаем солевой раствор. А у него точка замерзания ниже, чем у чистой воды - поэтому и лёд, посыпанный солью, начинает плавиться.



Опыт 5. Плавает ли лёд?

Задача: расширение представлений о свойствах льда.

Материалы: пластиковые стаканчики из-под йогурта, кусочек пластилина, трубочка для сока, цветная бумага, большая ёмкость для воды, человечек-лего.

Описание: Давайте узнаем, может ли лёд плавать. Для этого сделаем ледяной кораблик. На трубочку наденем бумажный флажок и воткнём её в кусочек пластилина, закрепленный на дне пластикового стаканчика. Нальём в стаканчик воду и поставим его в морозилку. Когда вода замёрзнет, вытащим лёд из стаканчика - у нас получится ледяной кораблик с мачтой и флагом. Опустите его в ёмкость с водой - он будет плавать!

Вывод: лёд не тонет в воде. И не только из-за того, что при заморозке в нем обычно остаются пузырьки воздуха и микро-трещинки. Большее значение имеет то, что молекулы воды при замерзании устанавливаются в определённом порядке, обусловленном строением и ориентацией молекул. Из-за этого у льда получается плотность меньше, чем у воды, которая не замёрзла. Поэтому лёд легче воды и плавает на её поверхности.



Опыт 6. Ледяной каток.

Задача: расширение представлений о свойствах льда.

Материалы: поднос с замороженной водой, фигурка человечка, замороженная в половине стакана воды.

Описание: устроим ледяной каток для игрушек? Для этого заморозим воду на подносе или плоской тарелке – это каток, а также фигурку человечка заморозим в половине стакана воды. Теперь катаем фигурку как на катке, параллельно объясняя, что лёд скользкий, из-за того, что достаточно гладкий и при этом покрыт тонкой плёнкой воды, поэтому на нем так легко упасть. Если же лёд посыпать песком, то он становится шершавым и упасть на нем становится труднее, впрочем, как и покататься.

Вывод: при давлении на поверхность льда (когда мы наступаем на лёд ногой или катимся по нему на коньках) лёд немного плавится и возникает тонкая водяная плёнка, которая и обеспечивает скольжение.



Опыт 7. Чистый лёд

Задача: расширение представлений о свойствах льда.

Материал: замороженные кубики с обычной, солёной и сладкой водой.

Описание: заранее заморозьте кубики с обычной, солёной и сладкой водой, расколите каждый кубик льда на половинки. Спросите у ребёнка, как ему кажется, если заморозить сладкую или солёную воду, лёд тоже будет солёным или сладким? Наверняка, ребёнок скажет «да». И ошибётся. Замерзая и превращаясь в лёд, вода как бы изгоняет из растущего кристалла все примеси и чужеродные молекулы. Для убедительности дайте ребёнку лизнуть получившиеся ледышки.

Вывод: замораживание очищает воду.

Варианты опытов и экспериментов с песком.

Песок – это полезное ископаемое. Ветер, вода разрушают камни, в результате чего и появляется песок. Что такое песок? (природный материал, относится к неживой природе, состоит из песчинок. Из песка делают наждачную бумагу. Песок используют в фильтрах для очистки воды, при изготовлении стекла, в дорожных работах. Во время гололёда дороги посыпают песком. Песок входит в состав очень крепких материалов - цемента и бетона. Ну и конечно, песок привозят в детские сады, где играет детвора. Из песка создают песчаные скульптуры. На песке можно рисовать.

Опыт 1. Откуда берётся песок

Задача: научить детей определять физические свойства песка.

Материалы: камни, листы белой бумаги, лупа.

Описание: возьмите 2 камня и постучите ими друг о друга, потрите их над листом бумаги. Как вы думаете, что это сыплется? Возьмите лупы, рассмотрите это. Как мы получили песок? Как в природе появляется песок?

Вывод: ветер, вода разрушают камни, в результате чего и появляется песок.



Опыт 2. Свойства мокрого песка.

Задача: закрепление представлений о свойствах песка.

Материалы: сухой песок и мокрый песок, 2 подноса, формочки и совки для песка.

Описание: попробуем насыпать небольшими струйками сухой песок на первый поднос. Это получается очень хорошо. Почему? Слои песка и отдельные песчинки могут передвигаться относительно друг друга. Попробуем так же насыпать мокрый песок на второй поднос. Не получается! Почему? Дети высказывают разные версии, мы помогаем с помощью наводящих вопросов догадаться, что в сухом песке между песчинками – воздух, а в мокром – вода, которая склеивает песчинки между собой и не даёт им передвигаться так же свободно, как в сухом песке. Пробуем лепить куличики при помощи формочек из сухого и мокрого песка. Очевидно, что это получается только из мокрого песка. Почему? Потому что в мокром песке вода склеивает песчинки между собой и куличик сохраняет форму. Оставим наши куличики на подносе в теплом помещении до завтрашнего дня. На следующий день мы увидим, что при малейшем прикосновении наши куличики рассыпаются. Почему? В тепле вода испарилась, превратилась в пар, и больше нечему склеивать песчинки между собой. Сухой песок не может сохранять форму.

Вывод: мокрый песок нельзя пересыпать, зато из него можно лепить. Он принимает любую форму, пока не высохнет. Это происходит потому, что в мокром песке песчинки склеивает между собой вода, а в сухом песке между песчинками находится воздух.



Опыт 3. Очищение воды через песок

Задача: выявить качества песка - очищать воду.

Материалы: пластиковая бутылка с отрезанным дном (воронка), губка (поролон или промокашка, вата), песок, стакан с цветной водой.

Описание: есть метод очистки воды, который используют в очистных сооружениях - это очистка песком. Возьмём воронку, поместив в неё песок и будем медленно выливать заранее приготовленную воду (положим бумажки, мелкие палочки). Что происходит с водой? Где остаётся мусор? Мусор остаётся наверху песка, а вода проходит сквозь него). Сделаем вывод - что делает песок с водой? Песок может пропускать воду и очищать её. Песок – это природный фильтр. Так раньше очищали воду наши прабабушки.

Вывод: песок очищает загрязнённую воду.



Опыт 4. Песочные часы

Задача: закрепление представлений о свойствах песка.

Материалы: сухой чистый песок, большой плоский лоток, лупа, песочные часы.

Описание: возьмите ёмкости с песком и медленно высыпайте на поднос, при этом не забывайте о мерах безопасности (нельзя дуть на песок). Возьмём увеличительные стекла и рассмотрим, из чего состоит песок. На что похожи песчинки? Какой они формы? Какого цвета? 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». Как высыпается песок? На что похоже его движение? Какой звук вы слышите, когда струится песок? Где применяется такое движение песка? (песочные часы) Показать детям песочные часы. Пусть они последят за тем, как пересыпается песок. Дайте детям возможность ощутить длительность минуты.

Вывод: песок состоит из маленьких песчинок, он сыпучий, лёгкий, желто - оранжевый.



Опыт 5. Нагревание песка солнцем (лампой)

Задача: закрепление представлений о свойствах песка.

Материал: настольная лампа, песок.

Описание: в нашей группе есть искусственное солнышко, вот такое (настольная лампа), поместите под лампу контейнер с песком. Засечем время. А теперь потрогайте пальчиками песок, который находился под лампой, что с ним произошло?

Вывод: песок может нагреваться.



Опыт 6. Песчаный конус

Задача: показать свойство песка (может двигаться).

Материалы: песок, лоток.

Описание: возьмите горсть сухого песка и выпустите его струйкой так, чтобы он падал в одно место. Постепенно в месте падения образуется конус, растущий в высоту и занимающий все большую площадь у основания. Движение песка похоже на течение воды.

Вывод: Песок может двигаться.



Опыт 7. «Песчаные картинки»

Задача: выяснить, может ли песок приклеиваться на клей.

Материалы: карандаши, картон, клей, кисти, песок.

Описание: предложить детям нарисовать на картоне простейшее изображение (силуэты грибов, ягодок, машинок и т.д.) Затем покрыть весь рисунок слоем клея. Положить клеевой стороной на песок, поднять и дать просохнуть. Песчаная картинка готова.

Вывод: песок может приклеиваться на клей.



Опыт 8. Рисуем песком

Задача: продолжать знакомить со свойствами песка: можно ли рисовать сухим песком.

Материал: бутылка с сухим песком, лоток.

Описание: можно ли рисовать песком? Раздать детям пластмассовые бутылочки, наполненные сухим песком. Сначала показать, а потом предложить детям нарисовать различные узоры. Сухой песок свободно высыпается из бутылочки.

Вывод: сухим песком можно рисовать.



Памятка для родителей.

Эксперименты и опыты совместно с ребёнком можно проводить во время любой деятельности.

Опытно-экспериментальная деятельность всегда вызывает у детей восторг. Путем проб и ошибок и с вашей помощью, ребенок найдёт верные ответы на поставленные вопросы. И чем больше вы будете с ребёнком экспериментировать, тем быстрее он будет познавать окружающий мир, проявлять познавательный интерес.

Внимание! Данные опыты должны быть только в присутствии взрослых. Безопасность детей - это главное!

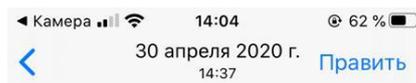
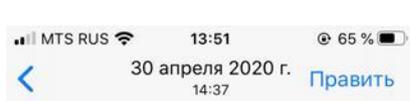
«Зубная паста для слона»

Нам потребуется: таблетки гидроперикард 24 шт, сухие дрожжи 1-2 пакетика, средство для мытья посуды(фейри) 2 ст. ложки, краситель, вода 1 стакан, бутылка и поднос.

- 1) Измельчаем и растворяем таблетки гидроперита
- 2) смешиваем фейри с красителем
- 3) разводим дрожжи.

Вливаем в бутылку все ингредиенты в указанной последовательности и наблюдаем, как из бутылки извергается вулкан.

Потрясающее зрелище!



«Как надуть шарик с помощью соды и уксуса».

Сначала насыпаем соду внутрь шарика с помощью воронки (3-4 чайные ложки).

В бутылку вливаем немного уксуса (половину стакана). Надеваем шарик на горлышко бутылки. Переворачиваем шарик, аккуратно и крепко держа у горлышка потихоньку пересыпаем соду из шарика.

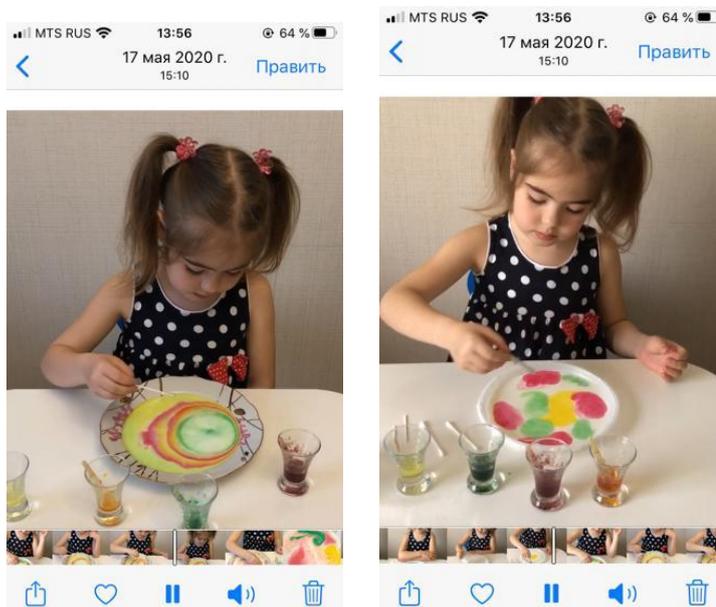
Начинает выделяться углекислый газ, который надувает шарик.



«Необычное рисование на молоке».

Наливаем молоко в широкую тарелку, капаем разными красками (гуашь, разведённая водой) и наблюдаем как краска растекается. Можно немного посмешивать цвета палочкой.

В завершении процесса обмакиваем ватную палочку в жидкое мыло (фейри), опускаем в тарелку и наблюдаем волшебство.



«Собери пирамиду из стаканчиков воздушными шариками»

Для этого надо опустить шарик в стакан и надуть, тем самым удержав его. При этом руки не используются. Можно играть с друзьями, кто быстрее соберёт.

«Аттракцион для шарика!»

Просто прицепите к картонке прищепки «ёлочкой»