

Картотека опытов и наблюдений с объектами живой и неживой природы

Название опыта: «Ветер»

Задача: выявить изменение песка при взаимодействии с ветром и водой.

Проблема: «Почему при сильном ветре люди закрывают глаза?»

Материал: прозрачные емкости с песком, емкости закрыты крышкой со вставленной полиэтиленовой бутылкой.

Содержание: педагог предлагает 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 (так как песчинки маленькие, легкие, не прилипают друг к другу, они не могут удержаться ни друг за друга, ни за землю при сильной струе воздуха). Детям предлагают воспользоваться результатами опыта ("Почему песок хорошо сыплется?"). Они определяют, как сделать, чтобы с песком можно было играть и при сильном ветре (хорошо смочить песок). Им предлагают повторить опыт и сделать вывод.

Тема: «Что такое солнечные часы»

Задачи: подвести к пониманию солнечных часов; дать представление о том, как человек использовал солнце для определения времени; способствовать формированию у детей познавательного интереса.

Материалы, оборудование: песок, камушки, две палочки.

Содержание:

Воспитатель загадывает загадки о явлениях природы.

«Что за шарик золотой

По небу катается,

По небу катается,

Людям улыбается?»

– Что это? Правильно, это – солнце!

Опыт 1.

Воспитатель;

- Нарисовал как-то человек веточкой на песке солнце (сопровождает слова действиями).

– Какое у нас солнце? Конечно же, круглое!

Поставил в центр круга свою веточку и увидел, что от веточки появилась тень. Взял другую веточку и провел по тени на песке веточкой. На следующий день, как только соединилась тень от солнца с нарисованной палочкой на песке, человек отправился на охоту».

– Как вы думаете, что напоминает нам этот круг с палочкой в центре? (часы без цифр)

– Как можно назвать такие часы? (ответы детей обсуждаются и подводятся к тому, что называются они солнечными)

Опыт 2.

Предложить детям отметить и проверять ежедневно какое-либо событие (завтрак, выход на прогулку, и др.).

Опыт 3.

Обратить внимание детей на солнечные часы в пасмурный день. Какое условие необходимо, чтобы пользоваться солнечными часами?

Тема: Собиратели воды.

Задачи: уточнить представления детей о свойствах различных материалов; закреплять умение исследовать явления окружающей действительности с помощью практических познавательных действий; развивать интерес к объектам исследования.

Материалы, оборудование: лупы, бумага и ткань разного вида и плотности, резина, поролоновая губка, полиэтиленовый пакет, ёмкость с водой.

Содержание: Педагог выставляет на столик ёмкость с водой, «случайно» проливает воду на стол, огорчается: для игры стол должен быть сухим. Что может помочь впитать разлитую воду, чем её собрать?

Опыт1. Педагог пробует руками вытереть воду, стол остаётся мокрым. Воспитатель демонстрирует детям коробку (мешочек, корзинку, пакет), в которой находятся различные материалы: бумага и ткань разного вида и плотности, резина, поролоновая губка, полиэтиленовый пакет и пр., интересуется у детей, каким, по их мнению, материалом можно легко и быстро собрать воду со стола. Выслушав предположения детей, предлагает рассмотреть материалы (в том числе через лупу), определить каждый из них (вид, название), выделить их свойства (бумага, ткань мнутся, рвутся, полиэтилен сминается, возвращается в свою форму, на бумаге при сминании остаются линии сгиба).

Опыт2. Педагог предлагает каждому ребёнку выбрать один из материалов и проверить, сможет ли он впитать воду (по необходимости подливает воду на стол). Дети самостоятельно, используя выбранный материал, вытирают воду со стола. Формулируют вывод: тонкая бумага (газета, салфетка) быстро промокает, сразу рвётся, но воду впитывает; поролоновая губка и мягкая ткань хорошо впитывают, не рвутся, легко собирают воду со стола; резина и полиэтилен не промокают, не рвутся, но не впитывают воду (и т. д. о каждом из представленных материалов).

Педагог задает вопросы: какой из представленных материалов наиболее пригоден для того, чтобы можно было легко собрать разлитую воду? Какой материал наиболее быстро впитывает воду? Какой материал совсем не впитывает воду? Из какого материала изготавливают ветошь, салфетки для протирания столов? Каким ещё материалом (из того, который не представлен) можно собрать разлитую воду?

Выводы: Воду впитывают мягкие материалы, которые легко промокают в воде.

Тема: Строим замок из песка.

Цели: привлечь детей к свойствам влажного и сухого песка; продемонстрировать исследовательские действия.

Материалы и оборудование: пластиковые ведёрки, совочки, формочки, природный материал, счётные палочки, кукла-принцесса.

Содержание: Педагог рассказывает детям, что позвонила (написала) принцесса, у которой случилось несчастье: сильный ветер унёс далеко-далеко её красивый замок, и теперь ей негде жить. Она просит ребят помочь, построить для неё новый дворец из песка.

Опыт 1. Педагог подводит детей к песочнице, просит рассмотреть песок, определить, пригоден ли он для строительства замка и почему. Дети пробуют песок на ощупь, выясняют, что он сухой, сыпучий, из такого песка ничего не получится построить. Педагог интересуется, как можно исправить ситуацию. (*Смочить песок водой.*) Дети самостоятельно поливают песок из леек, перемешивают его. Педагог спрашивает: «Влажный песок пригоден для строительства? Почему?» (*При намокании песчинки слиплись, «склеились» друг с другом, влажный песок не рассыпается, может принимать любую форму.*) Педагог предлагает начать строительство замка, сообщает, что у принцессы есть некоторые условия: у замка должны быть три вершины, надёжный забор, необычные украшения, а вокруг замка должна быть проложена дорога, по которой принцесса на карете будет объезжать свои владения.

Опыт 2. Дети совместно с педагогом строят замок (основа - «куличики» из ведёрок), формируют вершины, дорогу. Педагог демонстрирует детям счётные палочки, рассказывает, что палочки пригодятся для строительства забора, просит построить забор из палочек определённого цвета (или чередуя между собой два-три цвета), дети выбирают палочки нужных цветов, вставляют их в песок вдоль окружности замка, украшают замок разнообразным природным материалом.

Опыт 3. Педагог вносит куклу-принцессу, просит её оценить построенный замок. Принцесса «спрашивает» детей, как им удалось создать такую красоту. Малыши рассказывают, что им помог влажный песок, с помощью которого можно создать самые разные постройки

Вывод: Влажный песок не рассыпается, держит форму, с его помощью можно создать самые разные постройки.

Тема: Голос высокой травы.

Задачи: опытным путём познакомить детей со свойствами звука, возможностями его извлечения; развивать познавательный интерес.

Материалы, оборудование: плоские травинки, узкие полоски бумаги, полиэтилена, ткани.

Содержание: Педагог на прогулке привлекает внимание детей к звукам природы. Что они слышат вокруг? Какую музыку «играет» природа? Какой у природы «голос»? Есть ли песня у травы, цветов, деревьев? Можно ли её услышать? Можно ли исполнить мелодию с помощью растений?

Опыт 1. Педагог предлагает попробовать использовать растения в качестве музыкальных инструментов: берёт травинку, зажимает её большими и указательными пальцами обеих рук, натягивает травинку и выдувает воздух. Что происходит? (Травинка «поёт», мы слышим её «голос!») Просит детей повторить, раздаёт травинки, дети извлекают звук, педагог уточняет, что травинку надо хорошо натянуть между пальчиками, стараясь не порвать. Чем сильнее будет натянута травинка, тем тоньше получится извлекаемый звук.

Опыт 2. Педагог предлагает попробовать извлечь звуки подобным образом, используя не природный материал, а узкие полоски бумаги, полиэтилена. Дети извлекают звуки с помощью предложенных предметов, педагог интересуется: какой получается звук? Чем он отличается от «песни» травинки? Почему травинка, полоска бумаги могут «петь»? Выслушав предположения детей, поясняет, звук - это колебания, движения воздуха. Воздух, выдуваемый ими и направленный на травинку (бумагу), заставляет травинку колебаться, двигаться. Эти движения вызывают звуковые волны, появляется звук - «песня» или «голос» травинки.

Опыт 3. Педагог предлагает детям самостоятельно подобрать другой природный материал (лепестки цветов, листья) и послушать его «голос», определить разницу между производимыми звуками - у какого материала более тонкий «голос», какой материал вообще не умеет «петь», каким должен быть природный материал, чтобы он «запел» (тонкий, узкий). Просит определить, на звучание какого музыкального инструмента похожа «песня» травинки, лепестка цветка, полоски бумаги, полиэтилена и др.

Вывод: звук - это колебание, движение воздуха. Воздух, выдуваемый направленной струёй, заставляет предмет колебаться, двигаться. Эти движения вызывают звуковые волны, появляется звук.

Тема: Гром и молния.

Задачи: Познакомить детей с такими природными явлениями гром, молния и причинами их возникновения, ролью в жизни живых организмов, в том числе и человека; заинтересовать исследовательской деятельностью.

Материалы: шарики воздушные, шерстяной шарф.

Содержание:

Воспитатель предваряет опыт рассказом: Грозовые тучи огромные. Обычно их высота составляет несколько километров. Нам с земли не видно, но внутри грозовых туч все кипит и бурлит. Потoki воздуха в них быстро перемещаются сверху вниз и снизу вверх. В самом верху этих туч очень холодно, до - 40 градусов. Капельки воды, из которых собственно и состоят грозовые облака, попадают наверх и замерзают. Из них получаются кусочки льда, которые носятся внутри облаков с огромной скоростью, сталкиваются, разрушаются и заряжаются электричеством. Льдинки поменьше и полегче остаются наверху. А те, что покрупнее спускаются вниз и тают, превращаясь опять в капельки воды. Вот и получается, что в грозовой туче формируются два электрических заряда – наверху отрицательный, а внизу положительный. И как только эти два заряда встречаются, мы получаем очень сильный электрический разряд или молнию. Молния мгновенно нагревает воздух вокруг себя. И нагревает его так сильно, что он взрывается. Вот этот взрыв нагретого воздуха и есть тот самый гром, который так пугает людей во время грозы.

Опыт. Предложить ребятам познакомиться с молнией, вернее, с ее родственницей. Опыт проводится на веранде. Понадобятся два надутых продолговатых воздушных шарика. Шарик натрите чем-нибудь шерстяным, например, варежкой или шарфиком. Постепенно приближайте один шарик к

другому, оставляя небольшой промежуток. Между ними проскакивают искры - как молния в небе, вспышки, слышится несильное потрескивание, как гром.

Вывод: Трение двух предметов вызывает тепло, от которого рождается искра и звук.

Тема: Есть ли жизнь... в песке?

Задачи: мотивировать к исследовательской деятельности; на познакомить детей со свойствами песка; закреплять умения самостоятельно констатировать факты, формулировать выводы; развивать любознательность.

Материалы, оборудование: сухой чистый песок, лупы, бумажные трубочки, простые карандаши, атрибуты для игры с песком.

Содержание: К детям приходит персонаж (по выбору педагога), рассказывает, что наблюдал такую ситуацию: он играл в песочнице и вдруг заметил большого, красивого жука, которого случайно засыпал песком. Персонаж очень расстроился - он не хотел придавить насекомое, но вдруг жук выбрался целый и невредимый! Персонаж интересуется, как такое могло произойти, ведь песок плотный, и в нём совсем нечем дышать.

Педагог предлагает детям выяснить, почему жучок, попав в песок, легко выбирается наружу невредимым.

Опыт 1. Для начала педагог предлагает детям исследовать песок - рассмотреть через лупу, подержать в руках, пропустить сквозь пальцы. Дети определяют, что песок состоит из маленьких крупинок песчинок, он сухой, тёплый, жёлтого (белого) цвета, легко просыпается сквозь пальцы, педагог поясняет, что воздух в песке есть, он заполняет пространство между песчинками.

Опыт 2. Педагог предлагает убедиться в том, каким образом в песке могут существовать различные насекомые: раздаёт детям заранее изготовленные бумажные трубочки, простые карандаши, объясняет способ действия. Дети вставляют в бумажные трубочки карандаши, затем аккуратно присыпают их песком так, чтобы снаружи, на поверхности, остались только короткие концы. Потом очень осторожно вытаскивают карандаши — что произошло? Бумажная трубочка осталась целой, песок её не сдвинул. Почему? Педагог выслушивает предположения детей, поясняет, что между песчинками находится воздух, который «мешает» им сомкнуться достаточно плотно и придавить насекомое. Насекомые, оказавшиеся в песке, выбираются из-под плотного песчаного слоя совершенно невредимыми. Дети объясняют персонажу, почему его жук легко выбрался из песка, самостоятельно формулируют вывод.

Опыт 3. Педагог организует игры в песочнице - постройку замков, дорожек, лепку куличиков с помощью формочек, предлагает детям отыскать клад» - найти закопанные в песке мелкие игрушки.

Вывод: между песчинками находится воздух, который «мешает» им сомкнуться достаточно плотно и придавить насекомое, попавшее в песок.

Тема: Играй и пой, трубочка!

Задачи: Уточнить знания детей о свойствах воздуха; помочь детям делать выводы в процессе исследовательских действий.

Материалы, оборудование: коктейльные трубочки и ножницы для каждого ребёнка, лейка с водой, продолговатый футляр (пенал).

Содержание: Создана проблемная ситуация - найти новое применение предмету.

Педагог сообщает, что у неё есть некий предмет, которому «сыщики» должны придумать новое, необычное применение.

Педагог демонстрирует детям футляр (пенал), описывает коктейльную трубочку, не называя её («Длинная, полая внутри, может переносить воду, сок из стаканчика в ротик»), просит детей догадаться, какой предмет помещён в футляр. Вынимает и показывает им коктейльную трубочку, интересуется её назначением, просит придумать другие варианты её применения. Педагог выслушивает ответы детей, сообщает, что трубочка может служить музыкальным инструментом, предлагает попробовать поиграть на ней. Раздаёт детям трубочки, просит

подуть в них - извлечь звук (держа на некотором расстоянии от губ). Затем педагог ножницами отрезает пару сантиметров от конца трубочки, дует в неё. Что произошло? Какой получился звук? (Звук изменился, стал чуть громче и звонче.) Просит детей аккуратно отрезать часть от своих трубочек и подуть в них. Слышно ли разницу в получившемся звуке? Затем педагог и дети ещё несколько раз отрезают немного от своих трубочек, дуют в них, отмечают, что звук по мере укорачивания трубочки становится всё звонче. Почему так происходит?

Опыт 1. Педагог поясняет: каждый раз при отрезании небольшой части трубочки и уменьшении её длины, изменяется длина струи выдуваемого воздуха, то есть чем короче становилась трубочка, тем быстрее воздух выходил из неё. Как только длина струи воздуха уменьшается, звук увеличивается по высоте (становится звонче, громче). Значит, чем короче столб выдуваемого воздуха, тем выше становится звук.

Опыт 2. Педагог предлагает детям поиграть с трубочками - сделать из них заборчик, украсить разрезанными частями песочный «торт» (типа свечей), выложить трубочками дорожку, мостик и пр.

Вывод: чем короче столб выдуваемого из коктейльной трубочки воздуха, тем выше становится извлекаемый звук.

Тема: Откуда появились пузырьки?

Задачи: познакомить детей с наличием воздуха в различных предметах; мотивировать умение формулировать выводы в ходе практических действий.

Материалы и оборудование: большая ёмкость с водой, корзинка с содержимым (кора дерева, комья почвы, глины, обломки кирпича, маленькие сухарики или чёрствый хлеб).

Содержание: Педагог выводит детей на прогулочную площадку, просит глубоко вдохнуть, почувствовать тёплый, ароматный летний воздух, интересуется у детей, что они знают про воздух (какой он?), подытоживает сказанное о том, что воздух находится везде; подбирает с земли кору дерева, как бы задумывается: а если воздух есть везде, может ли он быть внутри коры дерева? Предлагает «сыщикам» исследовать новое дело.

Опыт 1. Педагог достаёт из корзинки различные предметы, просит детей рассмотреть их, определить видимые качества и свойства, дети обследуют предметы, рассматривают через лупу, описывают увиденное и исследованное (педагог обращает внимание на то, что все эти предметы твёрдые и в них есть маленькие отверстия). Педагог интересуется, может ли внутри этих предметов находиться воздух. Выслушав ответы детей, предлагает проверить одним испытанным способом. (Как легче всего можно обнаружить воздух? - Опустить предметы в воду и по поднимающимся пузырьками определить наличие воздуха.)

Опыт 2. Дети самостоятельно погружают предметы в воду, наблюдают за появлением воздушных пузырьков. Откуда появились пузырьки и что они значат? Дети с помощью педагога делают вывод, что это воздух, который находится в маленьких отверстиях погружённых предметов. Педагог поясняет: «Когда предмет опустили в воду, то воздух, который легче воды, сразу устремился вверх, а водичка заполнила собой освободившиеся маленькие отверстия в этих предметах».

Опыт 3. Педагог предлагает достать предметы из воды, рассмотреть их. Какие изменения с ними произошли? (*Намокли и стали тяжелее.*) Почему потяжелели предметы? (*У них есть маленькие отверстия*).

Вывод: Воздух находится и в твёрдых предметах, его можно обнаружить, опустив предмет в воду. По поднимающимся на поверхность воды пузырькам можно определить наличие воздуха.

Тема: Поиски воздуха

Задачи: Опытным путём познакомить детей со свойствами воздуха (лёгкий, невидимый, прозрачный, его можно увидеть и услышать).

Материалы, оборудование: воздушные шарики, стакан с водой, веер из бумаги, палочка деревянная

Содержание:

- Ребята, я вам сейчас загадаю загадку:

«Он нам нужен, чтоб дышать,

Чтобы шарик надувать,

С нами рядом каждый час,
Но невидим он для нас!» Что это?

Дети: Воздух!

К нам сегодня прилетели два воздушных шарика. Один веселый, толстый, румяный, а второй – бледный, худой и грустный. Как вы думаете, почему?

Дети. Потому что в нем нет воздуха, он сдулся.

Воспитатель. А что нужно сделать, чтобы шарик стал круглым и упругим?

Дети. Надо его посильнее надуть.

Воспитатель. Как вы думаете, что находится внутри шарика после того, как мы его надуем?

Дети. Воздух.

Воспитатель. Откуда же берется воздух?

Дети. Мы его выдыхаем.

Воспитатель. Давайте вместе с вами попробуем вдохнуть и выдохнуть воздух. Подставьте ладонь ко рту и выдохните. (*Дети выполняют.*) Что вы почувствовали?

Дети. Движение воздуха.

Опыт 1. «Движение воздуха» 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 2. «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 3. «Свойства воздуха» (воздух в стакане)

Программное содержание: Закрепить знания о свойствах воздуха, развивать наблюдательность.

Материал: лист бумаги, стакан, тазик с водой.

Проблемный вопрос: Как вы считаете, если налить воду в стакан, бумага намокнет?

Содержание: Сомните лист бумаги и затолкайте его в стакан так, чтоб он не падал при переворачивании стакана. Погрузите стакан полностью под воду, держа его вниз отверстием. Достаньте стакан. Проверьте, намокла ли в нем бумага? Бумага в стакане остается сухой. Вода не может заполнить перевернутый стакан, потому что он уже заполнен воздухом. «Пустой» стакан полон воздуха.

Вывод: Воздух – газ. Он не имеет размера и формы, но может заполнить любое пространство.

Опыт 4. «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. 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?

Опыт 5. «Поймаем воздух».

Программное содержание: Вызвать интерес к исследованию свойств воздуха.

Материал: полиэтиленовые пакеты.

Проблемный вопрос: Можем ли мы увидеть воздух? А сможем ли мы его поймать?

Содержание: Дать детям полиэтиленовые пакеты и помогите им захватывающим движением поймать воздух и закрыть пакет. Пакеты становятся похожи на подушечки.

Вывод: Воздух не «невидимка». Его можно увидеть, заключив в оболочку.

Вывод: воздух имеет вес, воздух может перемещаться, воздух оказывает давление.

Опыт «Эффект радуги»

Дидактическая задача: С помощью опыта показать детям явление – радуга.

Материалы и оборудование: фотография - радуги. Миска с водой, лист белого картона и маленькое зеркальце.

Необходимое условие - ясный солнечный день.

Проблемный вопрос: Когда бывает радуга? Можно ли её увидеть прямо сейчас?

Содержание:

- Отгадайте загадку: «Над рекою коромысло в воздухе повисло?» (Воспитатель показывает фотографию с явлением природы – радуга.

- Назовите, пожалуйста, цвета радуги? Можно ли её увидеть прямо сейчас?

Давайте сделаем радугу самим. (Ставит таз с водой на солнечное место. Опускает небольшое зеркало в воду, прислонив его к краю миски. Поворачивает зеркальце под таким углом, чтобы на него падал солнечный свет. Затем перемещая картон перед миской, находит положение, когда на нем появилась отраженная «радуга»).

- Вода помогает расщеплять свет на цвета. Солнечный луч отражается в каплях дождя, преломляется и получается семь цветов радуги. Их всегда семь. И располагаются они по порядку. А поможет нам их запомнить считалка: «Каждый охотник желает знать, где сидит фазан».

После проведения опыта можно предложить детям нарисовать природное явление – радугу.

Усложнения: взять лист черного картона и сделав в нем щель, посмотреть через нее на ярко-горящую лампочку. Сделать вывод.

«Секрет сосновой шишки»

Задача: Познакомить с изменением формы предметов под воздействием воды

Оборудование: Две сосновые шишки, ванночка с теплой водой, салфетка из ткани, лист бумаги, карандаши 7
(на каждого ребенка).

Ход эксперимента:

Воспитатель. Белка шишку сорвала – А орешки не нашла. Лежит шишка под сосной, Очень скучно ей одной. Возьми ее и поиграй. А во что? Сам угадай! Потрогайте шишку. Какая она, с какого дерева?

Воспитатель. Почему шишка стал такой?

Дети. Созрела – чешуйки раскрылись, и семена вылетели.

Воспитатель. Хотите увидеть, какова она была раньше?

Первый этап. Дети рассматривая шишку, нюхают ее, катают между ладонями, пробуют согнуть чешуйки. Почему они не сгибаются? (Они высохли и стали твердыми)

Второй этап. Опустить шишку в теплую воду. Что происходит? (Она плавает на поверхности, потому что легкая.) Оставить шишку в воде на сутки.

Третий этап (проводится на следующий день). Дети смотрят на шишку, Она изменила форму. Почему? (Пропиталась водой, пластинки сомкнула приняли прежний вид.) А еще она опустилась на дно. Почему? (Стала тяжелой. Воды в ванночке стало меньше.)

Дети рисуют шишки, сухую и влажную, сравнивают их, подводят итоги (сухая шишка легкая, жесткая – не тонет в воде; шишка, погруженная в воду, поглощает ее, становится тяжелой, а мягкой – опускается на дно; объем влажной шишки уменьшается наполовину, а вес увеличивается за счет влаги}.

«Как развиваются растения?»

Задача: Создать условия для наблюдения за циклами развития растения: семя, росток, растения, цветок, плод, семя.

Оборудование: семена, предметы ухода за растениями, влажная ткань, лупа.

Ход эксперимента:

Младшие дети не знают, как из маленького семечка появляется плод (например, помидор или перец, и просят ребят из средней группы рассказать об этом. Дети рассматривают семена, доказывают, что из них может вырасти растение (есть ядрышко, после предварительного замачивания высаживают в почву, делают зарисовки по ходу наблюдений до появления плодов, отправляют малышам.

«Растениям легче дышится, если почву полить и взрыхлить»

Задача: Вызвать интерес к свойствам почвы.

Оборудование: почва на клумбе, лейка с водой.

Ход эксперимента:

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*).

«Какая лужа высохнет быстрее?»

Задача: показать свойства воды и зависимость испарения от величины.

Проблема: какая лужа высохнет быстрее маленькая или большая?

Материал: сосуд с водой (опыт проводить в жаркую погоду)

Ход: 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.

8

«Вода может литься, а может брызгать»

Задача: показать свойства воды.

Проблема: определите вода льётся, падает или сыпется

Материал: лейка с водой, пульверизатор с водой.

Ход: 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: вода может литься, брызгаться

Наблюдение «Сколько ног у птиц»

Дидактическая задача: Способствовать уточнению представлений детей о количестве ног у птиц и их функции.

Содержание: Птичка, птичка, вот тебе водичка, Вот тебе крошки на моей ладошке.

Воспитатель задает детям вопросы.

- Сколько ног у птиц? Чем они отличаются от лап животных?

- Для чего нужны птицам ноги? Чем заканчиваются ноги у птиц? Сколько пальцев на их ногах?

Я знаю, сколько ног у кошки, собаки. А сколько ног у птиц? (*Две.*)

С помощью ног птицы прыгают, ходят, сидят, добывают корм. Разные птицы передвигаются по-разному: вороны и голуби ходят, воробьи и синички скачут. Вы заметили, что у птиц четыре пальца впереди, а один – с боку, на концах пальцев — когти (длинные, крючком). Когда птицы сидят на ветках деревьев, они цепляются за них когтями. Когда ищут семечки, ягодки, травинки, птички коготками разгребают землю или придерживают травинки, а клювом клюют.

Изготовление бумаги путём переработки старой бумаги в новую.

Цель работы: проведение процесса переработки бумаги в группе детского сада.

Задачи: Провести процесс переработки макулатуры. Получить бумагу, пригодные для последующего использования. Изучить возможности применения полученной бумаги.

Процесс состоит из нескольких этапов:

1. Сначала мы разорвём бумагу на мелкие кусочки и поместим их в таз.
2. Эти кусочки бумаги зальём водой и оставим на день, чтобы они как следует размокли.
3. Затем, когда все кусочки размокнут, с помощью блендера мы перебьём эту массу в кашеобразное состояние. Получится масса похожая на кашу. Эта кашеобразная масса называется бумажным сырьём.
4. Затем можно добавить краски в бумажное сырьё, чтобы листы бумаги были приятного цвета, а не серого оттенка.
4. Для следующего этапа нам понадобится рама с сеткой, губка, клеёнку. В кашеобразную массу добавить немного воды. Получившийся раствор как следует размешать. Затем опустить раму в таз и подождать, пока частицы осядут на сетке.
5. После того как вода стечет, рамка кладём на клеёнку на столе. Убираем с помощью губки лишнюю воду. И поднимаем рамку. Готовый лист бумаги остается на столе. Он очень влажный. Его нужно оставить для высыхания. Так нужно проделать со всем раствором. В результате мы получаем листы бумаги разного цвета, толщины.
6. И теперь, мы можем использовать бумагу по прямому её назначению - для рисования.

Литература

Литература

1. Деркунская В.А., Ошкина А.А. Игры-эксперименты с дошкольниками. Учебно-методическое пособие. — М.: Центр педагогического образования, 2015.
2. Рыжова Л.В. Методика детского экспериментирования. – СПб.: ООО «Издательство «Детство-Пресс», 2014.
3. Зубкова Н. Воз и маленькая тележка чудес. Опыты и эксперименты для детей от 3 до 7 лет. Издательство: Речь, 2013.
4. Все о бумаге. [текст]/Discovery Education, пер.А.Аракелов – Махаон, 2014г. – 32с.
5. Переработка бумаги в домашних условиях. Создание дизайнерской бумаги./А.Литвинова, [электронный ресурс]. – Реж. доступа: <http://nature-time.ru/2014/02/pererabotka-bumagi-v-domashnih-usloviyah/>
6. Как производится бумага. [электронный ресурс]. – Реж. доступа: http://wood-prom.ru/analitika/13328_kak-proizvoditsya-bumaga