**Картотека по экспериментальной деятельности для средней группы**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Свет повсюду*** *Задачи: показать значение света, объяснить, что источники света могут быть природные (солнце, луна, костер), искусственные — изготовленные людьми (лампа, фонарик, свеча).**Материалы: иллюстрации событий, происходящих в раз¬ное время суток; картинки с изображениями источников света; несколько предметов, которые не дают света; фонарик, свеча, настольная лампа, сундучок с прорезью.**Описание. Дед Знай предлагает детям определить, темно сейчас или светло, объяснить свой ответ. Что сейчас светит? (Солнце.) Что еще может осветить предметы, когда в природе темно?(Луна, костер.) Предлагает детям узнать, что находится и «волшебном сундучке» (внутри фонарик). Дети смотрят сквозь прорезь и отмечают, что темно, ничего не видно. Как сделать, чтобы в коробке стало светлее? (Открыть сундучок, тогда попадет свет и осветит все внутри нее.) Открывает сундук, попал свет, и все видят фонарик.**А если мы не будем открывать сундучок, как сделать, чтобы а нем было светло? Зажигает фонарик, опускает его в сундучок. Дети сквозь прорезь рассматривают свет.**•Игра «Свет бывает разный» — дед Знай предлагает детям разложить картинки на две группы: свет в природе, искусственный свет — изготовленный людьми.   Что светит ярче — свеча, фонарик, настольная лампа ? Продемонстрировать действие этих предметов, сравнить,  разложить в такой же последовательности картинки с изображением этих предметов. Что светит ярче — солнце, луна, костер? Сравнить по картинкам и разложить их по степени яркости света (от самого яркого).* | ***Тени на стене****Вечером, когда стемнеет, включите настольную лампу и направьте её на стену. При помощи кистей рук вы получите на стене тень лающей собаки, летящей птицы и т.д. Можно использовать различные предметы и игрушки.****Солнечный зайчик****Выбрав момент, когда солнце заглядывает в окно, поймайте с помощью зеркальца лучик и постарайтесь обратить внимание малыша на то, как солнечный «зайчик» прыгает по стене, по потолку, со стены на диван и т.д. Предложите поймать убегающего «зайчика». Если ребёнку понравилась игра, поменяйтесь ролями: дайте ему зеркало, покажите как поймать луч, а затем встаньте у стены. Постарайтесь «ловить» пятнышко света как можно более эмоционально, не забывая при этом комментировать свои действия: «Поймаю- поймаю! Какой шустрый зайчик – быстро бегает! Ой, а теперь он на потолке, не достать… Ну-ка заяц, спускайся к нам!» и т.д. Смех ребёнка станет вам самой лучшей наградой.****Кто   нагрел предметы?****На прогулке воспитатель показывает детям  зайчика и говорит: «Зайчик прыгнул на скамейку. Ах, как тепло! Потрогайте скамеечку, какая она: тёплая или нет? Кто её нагрел? Да, солнышко! Пришла весна. Солнышко сильно греет – нагрело и скамейку. Теперь зайчик прыгнул на качели». Дети вместе с воспитателем обходят участок и выясняют, что тёплыми стали стол, стена здания и т.п. «Кто нагрел всё это?» - спрашивает воспитатель.**Можно посадить зайчика на скамейку и через некоторое время убедиться, что и зайчик стал тёплым. «Кто его согрел?».* |
| ***Игры с камешками****Каждому камешку свой домик**Задачи: классификация камней по форме, размеру, цвету, особенностям поверхности (гладкие, шероховатые); показать детям возможность использования камней в игровых целях.**Материалы: различные камни, четыре коробочки, подносики с песком, модель обследования предмета, картинки-схемы, дорожка из камешков.**Описание: Зайчик дарит детям сундучок с разными камешками, которые он собирал в лесу, возле озера. Дети их рассматривают. Чем похожи эти камни? Действуют в соответствии с моделью (рис. 2): надавливают на камни, стучат. Все камни твердые. Чем камни отличаются друг от друга? Затем обращает внимание детей на цвет, форму камней, предлагает ощупать их. Отмечает, что есть камни гладкие, есть шероховатые. За и чик просит помочь ему разложить камни по четырем коробочкам по следующим признакам: в первую — гладкие и округлые; во вторую — маленькие и шероховатые; в третью — большие и не круглые; в четвертую — красноватые. Дети работай парами.   Затем  все  вместе  рассматривают,  как разложен камни, считают количество камешков.****Игра с камешками*** *«Выложи картинку» — зайчик раздает детям картинки-схемы (рис. 3) и предлагает их выложить из камешков. Дети берут подносики с песком и в песке выкладывают картинку по схеме, затем выкладывают картинку по своему желанию.**•Дети ходят по дорожке из камешков. Что чувствуете? Какие камешки?* | *«****Игра цвета»****«Таинственные картинки»Цель: показать детям, что окружающие предметы меняют цвет, если посмотреть на них через цветные стекла.Материалы и оборудование: цветные стекла, рабочие листы, цветные карандаши.Ход опыта\эксперимента:  Предлагается  детям посмотреть вокруг себя и назвать, какого цвета предметы они видят. Все вместе подсчитывают, сколько цветов назвали дети. Верите ли вы, что черепаха все видит только зеленым? Это действительно так. А хотели бы вы посмотреть на все вокруг глазами черепахи ? Как это можно сделать? Воспитатель раздает детям зеленые стекла.Что видите? Каким вы еще хотели бы увидеть мир? Дети рассматривают предметы. Как получить цвета, если у нас нет нужных стеклышек? Дети получают новые оттенки путем наложения стекол — одно на другое.Вывод:  Если смотреть на мир через цветные стёкла, мы видим егоДети зарисовывают «таинственные картинки» на рабочем листе.* |
| ***«Игры с цветными стеклышками»****Цель: учить детей смотреть через цветные стеклышки и различать предметы ближайшего окружения. Выяснить зависимость увиденного через стекло от цвета стекла.**Материалы и оборудование : солнце защитные очки, стеклышки разного цвета или пластиковые листы разного цвета – по количеству детей, принадлежности для рисования.**Ход опыта\ эксперимента.**Рассмотреть окружающие детей предметы, и сказать какого они цвета; посмотреть на оконное стекло и сказать, какое оно (прозрачное, бесцветное).Сравнить разноцветные стеклышки с оконным стеклом.Посмотреть на окружающие предметы через стекла, и определить какого цвета стали эти предметы.Предложить детям из цветных стекол выложить панно и зарисовать его на альбомных листочках.**Вывод: если смотреть через цветное стеклышко на окружающие предметы, то они будут такого цвета, какого цвета стекло.* | ***Что такое звук?****Цель: формирование знаний у детей о неживой природе и явлениях.Материалы и оборудование: радиоприёмник, зеркало.Ход опыта\эксперимента:**Звук возникает, когда происходит очень быстрое движение воздуха вперёд и назад. Это называется «колебаниями» .  Когда какойнибудь предмет колебается, он вызывает колебание воздуха.  Чем дальше мы от источника звука, тем слабее слышен звук.****Что такое  «эхо»?****Посмотримся в зеркало. Что мы там видим? Себя. Так и со звуком. Он отражается от предметов.**Послушаем музыку, затем источник звука вынесем за дверь. .Так же хорошо слышно? Нет. Это дверь, задерживает колебания воздуха, поэтому звук слышен слабее.**Вывод:  звук – это колебания воздуха, которое исходит от источника звука.* |
| ***«Свойства песка»*** *Цель: познакомить детей со свойством песка - сыпучестью.**Оборудование: песок (чистый), большой лоток, лупа, листы бумаги.**Ход: чистый песок насыпать в большой лоток. Поставить перед детьми познавательную задачу: «Внимательно рассмотреть песок и найти как можно больше особенностей у песчинок». Вместе с детьми через лупу рассмотреть песчинки. Песчинки не одинаковые по размерам (крупные, мелкие), по цвету (темные, светлые), по степени блеска (одни песчинки блестят, другие матовые), встречаются прозрачные и непрозрачные песчинки. Подвести детей к выводу о том, что песок сыпучий: песчинки не скреплены между собой, рассыпаются по листу бумаги.**Вывод: песок обладает свойством сыпучести.****« Свойства мокрого песка»*** *Цель: познакомить детей со свойствами мокрого песка (мокрый песок тяжелее сухого)**Оборудование: небольшие ведерки, наполненные сухим песком, стакан с водой.**Ход: дети сравнивают песок в ведерках (повесу, по цвету). Добавить в одно ведерко с песком стакан воды (полить песок). Мокрый песок стал тяжелее. Почему? К весу сухого песка добавился вес воды из стакана.**Вывод: сырой песок тяжелее сухого.* | ***«Игры с песком»****Цель: изменение свойств песка в зависимости от его влажности.**Оборудование: мокрый песок, сухой песок.**Ход: мокрый песок не сыплется струйкой на ладони, зато он может принимать любую форму, пока не высохнет. Объяснить, почему из мокрого песка можно сделать фигурки: когда песок намокнет, воздух между гранями каждой песчинки исчезает, мокрые песчинки слипаются и держат друг друга. Предложить детям слепить несложные фигурки из мокрого песка. Сравнить цвет сухого и мокрого песка.**Вывод: мокрый песок темнее сухого, не обладает свойством сыпучести, из мокрого песка можно лепить фигурки.****«Водопроницаемость песка и глины»*** *Цель: показать детям водопроницаемость песка и водонепроницаемость глины.**Оборудование: 2 банки: одна с водой, другая с глиной, сосуд с водой.**Ход: налить в банки одинаковое количество воды. Вода сразу проходит через песок, и не проходит через глину.**Вывод: песок водопроницаем (песчинки не скреплены друг с другом, поэтому вода спокойно сквозь них проходит); глина обладает свойством не пропускать воду (главная особенность глины – частички ее связаны, скреплены между собой, поэтому вода сквозь них не проходит).* |
| ***Сухой песок****Цель: Показать, что в сухой песок предметы погружаются глубже, чем в мокрый песок.**Оборудование: Сухой песок и мокрый песок, сито, два тазика, тяжелый стальной брусок, маркер.**Ход:  Равномерно через сито насыплем сухой песок в один из тазиков по всей поверхности его дна толстым слоем. Осторожно, без надавливания, положим на песок стальной брусок. Пометим маркером на боковой грани бруска уровень его погружения в песок. В другом тазике расположим мокрый песок, разгладим его поверхность и также осторожно положим на песок наш брусок. Очевидно, что он погрузится в него намного меньше, чем в сухой песок. Это видно по отметке маркером. Почему же так происходит? У сухого песка между песчинками был воздух, брусок своей тяжестью сжал песчинки, вытеснив воздух. У мокрого песка песчинки склеены водой, поэтому сжать их намного сложнее, именно поэтому в мокрый песок брусок погружается на меньшую глубину, чем в сухой.**Вывод:  В сухой песок предметы погружаются глубже, чем в мокрый песок.* | ***Свойства песка и глины*** *Цель: Выделить свойства песка и глины: сыпучесть, рыхлость.**Оборудование: Емкости с песком и глиной; емкости для пересыпания; лупа; ширма, сито.**Ход опыта: Педагог предлагает детям наполнить стаканчики песком, глиной, рассмотреть и угадать их по звуку пересыпаемых веществ. Выясняют, что лучше всего сыпалось (песок), и проверяют, пересыпая вещества из стакана в стакан.**Затем, высыпают песок в большую емкость горкой и наблюдают, что происходит (песок остается в виде горки с ровными краями).**Таким же образом высыпают глину и определяют, одинаковые ли получились горки (горка из глины неровная). Выясняют, почему горки разные (частички песка все одинаковые, глины — все разной формы, размера).**Дети с помощью лупы рассматривают, из чего состоит песок, как выглядят песчинки; как выглядят частички глины; сравнивают их (песчинки маленькие, полупрозрачные, круглые, не прилипают друг к другу; частички глины мелкие, очень тесно прижаты друг к другу).**Дети просеивают песок и глину через сито и выясняют, одинаково ли хорошо проходят через него частички песка и глины и почему.**Рассматривают песочные часы и уточняют, можно ли сделать глиняные часы (нет, частички глины плохо ссыплются, прилипают друг к другу).* |
| ***Сыпучесть, рыхлость*** *Цель: Определить свойства песка и глины:  сыпучесть, рыхлость.**Оборудование: Емкости с песком, глиной, палочки.**Ход опыта: педагог вместе с детьми пробует посадить дерево сначала в емкость с песком, потом — в емкость с сухой глиной.**Выясняют, куда легче втыкается палочка (в песок) и почему (он рыхлый, неплотный).**Уточняют, где лучше держится палочка и почему (держится лучше в глине, она плотнее).* | ***Какие свойства приобретают песок и глина при смачивании.*** *Цель: Выявить, какие свойства приобретают песок и глина при смачивании.**Оборудование: Емкость с песком, глиной, дощечки, палочки.**Материал:  изделия из керамики.**Ход опыта: Педагог предлагает детям скатать шарики, колбаски, фигурки из песка и глины; дать им высохнуть, после чего проверить прочность построек.**Дети делают вывод о вязкости влажной глины и сохранении формы после высыхания. Выясняют, что сухой песок форму не сохраняет.**Рассуждают, можно ли сделать посуду из песка и глины. Дети проверяют свойства песка и глины, вылепив из них посуду и высушив ее.**Угадывают, из чего сделана посуда, для чего наливают в нее воду и проверяют материал по результатам («песчаная посуда» воду не держит, ломается; глиняная какое-то время сохраняет форму).* |
| ***«Песочные часы»****Показать детям песочные часы. Пусть они последят за тем, как пересыпается песок. Дайте детям возможность ощутить длительность минуты. Попросить детей набрать в ладошку как можно больше песка, сжать кулачок и смотреть, как бежит струйка песка. Дети не должны разжимать свой кулачки до тех пор, пока не высыплется весь песок. Предложить поразмышлять над поговоркой «Время как песок», «Время как вода».* | ***«Мой весёлый, звонкий мяч»****Цель: Дать понятие, что лёгкие предметы не только плавают, но и могут «выпрыгивать» из воды; развивать смекалку, внимание, наблюдательность.**Материал:  Ванночка с водой, маленький резиновый мячик, салфетка.**Ход: Поиграем с мячиком в прятки? Помять мячик в ладонях (упругий, мягкий), опустить в ванночку с водой. Что происходит с мячиком? Почему он не тонет? (мяч плавает; он лёгкий).**Погружают мяч на дно ванночки, немного придерживают его рукой и резко отпускают. Что произошло с ним? (мячик выскакивает на поверхность воды)**Вывод: Мяч заполнен воздухом, он лёгкий – лёгкие предметы не тонут, вода выталкивает лёгкие предметы на поверхность.* |
| ***«Пар - это тоже вода» .****Оборудование: Кружка с кипятком, стекло.**Взять кружку с кипятком, чтобы дети видели пар. Поместить над паром стекло, на нём образуются капельки воды.**Вывод: Вода превращается в пар, а пар затем превращается в воду.* | ***«Играем с красками»****Цель: Познакомить с процессом растворения краски в воде (произвольно и при помешивании); развивать наблюдательность, сообразительность.**Материал: Две банки с чистой водой, краски, лопаточка, салфетка из ткани.**Ход:**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.* |
| ***«Ходит капелька по кругу».****Цель: Дать детям элементарные знания о круговороте воды в природе.**Ход: Возьмём две мисочки с водой – большую и маленькую, поставим на подоконник и будем наблюдать, из какой мисочки вода исчезнет быстрее. Когда в одной из мисочек не станет воды, обсудить с детьми, куда исчезла вода? Что с ней могло случиться? (капельки воды постоянно путешествуют: с дождём выпадают на землю, бегут в ручейках; поят растения, под лучами солнышка снова возвращаются домой – к тучам, из которых когда – то пришли на землю в виде дождя.)* | ***«Звенящая вода»****Задача: показать детям, что количество воды в стакане влияет на издаваемый звук.**Материалы: поднос, на котором стоят два бокала наполненные водой.**Как заставить бокалы звучать? Проверяются все варианты детей (постучать пальчиком, предметами, которые предложат дети). Как сделать звук звонче?**Ход экспериментирования.**детям предлагается палочка с шариком на конце. Все слушают как звенят бокалы с водой. Одинаковые ли мы слышим звуки? Из бокала отливаем воду. Предлагается постучать по пустому бокалу. Снова наливаем в бокалы воду и предлагаем постучать по ним палочками с шариками на конце. Подытоживаем, с помощью наводящих вопросов, одинаковые ли были звуки в наполненных бокалах и пустых. Что могло повлиять на издаваемый звук? (На звон влияет количество воды, звуки получаются разными).**Воспитатель озвучивает мелодию и предлагает детям сочинить свою.* |
| ***«Пересаживание комнатных растений»****Материалы и оборудование: растения (отростки), горшки, почва, лопатки, галька, лейки с водой, фартуки, салфетки. Описание. Кот Васька играл с клубком ниток. Он так заигрался, что уронил с подоконника горшок с цветком. Помоги Ваське – пересади комнатное растение в новый горшок. Для этого нужно взять горшок с дырочками на дне, чтобы через них стекала в поддон лишняя вода; затем насыпьте на дно камешки (гальку) и земли до половины горшка. Растение (отросток) пересадите, расправляя корни; присыпьте землей. В конце полейте водой.*  | ***«Высаживание семян гороха и фасоли»*** *Оборудование, материалы: блюдца с пророщенными семенами гороха; семена фасоли; контейнеры с землёй; лейки с водой, палочки для рыхления, фартуки, салфетки. Описание. Любимое лакомство жирафа Тошки – горох. Ему пришла идея – вырастить горох из семени самому. Он не знает, как правильно посадить горох в землю. Вначале замачивают горох, он набухает, появляются отростки, пришла пора сажать горох в землю. Для этого нужно прорыхлить землю, сделать углубление в земле палочкой, положить в него горошину. Немного отступив, нужно сделать одно углубление, посадить ещё одну горошину. В конце полить водой. Поставить на солнечное место. Выводы: для роста растения необходимо создать условия: свет, земля, вода.* |
| ***«Семена, плоды»*** *Эксперимент «Рассматривание и сравнение шишек сосны и ели» Цель: продолжать формировать знания детей о семенах и плодах, учить выделять характерные особенности семян и плодов культурных растений; закрепить знания о том, что из семян вырастают растения. Материалы и оборудование: шишки ели и сосны, лупа. Описание. Щенок Шарик бегал по лесу и увидел на полянке в траве шишки. Ему стало интересно, с какого дерева они. Он огляделся вокруг и увидел сосну и ель. - Попробуй тут разберись, с какого дерева шишки, - подумал щенок. Дети с помощью лупы рассматривают шишки, выясняют, чем они схожи и чем отличаются. Приходят к выводу, что у сосны шишка круглая и твёрдая, а у ели длинная и мягкая. Вывод: шишка – это семя, из которого вырастает дерево.* | ***«Снег и его свойства»****Опыт «Исследование свойств снега в морозную погоду и во время оттепели» Цель: продолжать знакомить детей со свойствами снега и льда – цветом, формой. Учить понимать зависимость природных изменений и появление снега. Материалы и оборудование: блюдца со снегом. Описание. Лисёнок Фокс как-то рассказал своему другу жирафу Тошке, что в северных краях зимой с неба выпадает снег. Жираф удивился: - Что же такое снег? Я ни разу его не видел. Расскажи жирафу о том, что такое снег. Дети рассматривают снег, трогает его и описывают. Во время прогулки дети обращают внимание, что в начале зимы снег белый, а со временем темнеет, прежде всего, потому, что на нем осаждаются пыль и сажа, имеющиеся в воздухе. Вывод: снег белый, холодный, рассыпчатый и превращается в воду; свойства снега очень сильно зависят от температуры, погоды.* |
| ***«Бумага и картон»*** *«Исследование свойств бумаги и картона: складывание, разрезание, намокание, разрывание» Цель: познакомить детей с бумагой (свойствами, назначением, видами). Материалы и оборудование: бумага и картон, ножницы, ёмкость с водой, лупа. Описание. Лисёнок Фокс решил отправиться в гости к своему другу жирафу Тошке. Но вот беда: его друг живёт на другом берегу озера. И тут он вспомнил, что в журнале «Сделай сам» видел, как из бумаги (картона) можно сделать кораблик. Сможет ли лисёнок Фокс добраться на другой берег озера на корабле из картона и бумаги? Воспитатель предлагает изучить основные свойства бумаги и картона. Исследование свойств бумаги: - внешний вид; - смятие; - разрывание; - разрезание (сделай квадрат из прямоугольного листа); - складывание кораблика; - взаимодействие с водой (опусти бумажный кораблик в ёмкость с водой). Вывод: бумагу можно мять, складывать, разрывать, разрезать, при взаимодействии с водой, она мокнет; картон – это плотная бумага.*  | ***«Дерево и металл»*** *«Выявление свойств дерева: тонет или нет в воде, твёрдость» Цель: познакомить детей со свойствами дерева, изделиями из дерева, их назначением. Материалы и оборудование: деревянныё бруски, вата, ёмкости с водой, лупа. Описание. Лисёнок Фокс решил отправиться в гости к своему другу жирафу Тошке. Но вот беда: его друг живёт на другом берегу озера. - Что делать? – подумал Фокс. Он уже пробовал перебраться на бумажном кораблике, но у него ничего не получилось. Бумага непрочная, в воде намокает. Такой кораблик тонет. Оглядевшись по сторонам, он увидел деревянный плот и металлическую пластину. Сможет ли лисёнок перебраться на деревянном плоту, металлической пластине на другой берег озера? Исследование свойств дерева: 1. Предложить детям потрогать и сравнить на ощупь деревянный брусок и вату. 2. Предложить рассмотреть с помощью лупы и понюхать свежераспиленные брусочки различных пород деревьев. 3. Предложите опустить в ёмкость с водой изделия из дерева и бумаги. Вывод: деревянные изделия твёрдые, не тонут в воде; из дерева изготавливают мебель, строят дома и пр.* |
| ***«Пластмасса»****Опыт «Выявление свойств пластмассы, тонет или нет в воде. Пластмассовые игрушки» Цель: познакомить детей с пластмассой, её свойствами и предметами, изготовленными из неё. Материалы и оборудование: пластмассовые стаканы, игрушки. Описание. У кота Васьки есть любимая игрушка - это мышка. Расскажите Ваське, из чего сделана его любимая игрушечная мышь. Дети определяют, что игрушки сделаны из пластмассы. Взрослый предлагает на ощупь определить структуру поверхности, толщину. Детям предлагаются наполненные водой пластмассовые стаканы, чтобы, не заглядывая внутрь, определить, что в них. Выясняют, что этого сделать нельзя, так как пластмасса непрозрачная. Далее помещают стакан на яркое солнечное место, чтобы через 3 - 4 минуты определить изменение температуры (нагревание). Сгибают стакан и выясняют, что он под воздействием силы гнется, а если приложить больше усилий – ломается. Вывод: пластмасса – это плотный, гибкий материал, проводит тепло; из пластмассы изготавливают игрушки, посуду, бытовую технику и пр.* | ***«Ткани»*** *Опыт «Исследование свойств ткани: намокание, цвет, прочность, красота» Цель: закреплять знания детей о теплых и тонких тканях, учить устанавливать зависимость изготовления одежды и ткани от сезона; показать разнообразие цветов и рисунков на ткани. Материалы и оборудование: лоскуты тканей (ситец, драп), ёмкость с водой. Описание. Жираф Тошка собрался праздновать Новый год вместе лисёнком Фоксом в снежном лесу. Что ему одеть? Ведь в Африке, где он живет, не бывает зимы. Помоги Тошке выбрать одежду по сезону. - Посмотрите, сколько здесь разных лоскутков ткани. Возьмите каждый лоскут ткани и помните в кулаке. Посмотрите, что произошло? (Ткань мнётся) - Чем ткани отличаются друг от друга? - Цветом, весом – лёгкая, тяжёлая; толстая, тонкая, плотная, нежная, прозрачная. - А теперь выясним, хорошо ли ткань впитывает воду? У нас есть емкость с водой, положите в нее лоскутки. - Что с ними произошло? (Намокли) - Одинаково быстро намокли оба лоскута? Вывод: ткань разная по свойствам, мнётся и впитывает воду.* |
|  ***«Танец горошин».*** *Цель: Познакомить с понятием «сила движения», развивать смекалку, наблюдательность, любознательность. Материал: Баночка с водой, горошины, трубочка, салфетка, лист бумаги. Ход: Воспитатель: Давайте научим горох плавать и танцевать. Дети в баночку с водой опускают 4 горошины и трубочку, дуют в неѐ. Сначала слабо, потом с большей силой. Вывод: Когда воздух через трубочку шѐл медленно, горошины двигались медленно; сила воздуха увеличилась, и скорость движения горошин возросла. Значит, сила движения предметов зависит от силы воздействия на них. Опыт 6. «Послушный ветерок». Цель: Продолжать знакомить с разной силой потока воздуха, развивать дыхание, смекалку. Материал: Ванночка с водой, кораблик из пенопласта, салфетка из ткани. Ход: Ветер, ветер! Ты могуч, Ты гоняешь стаи туч, Ты волнуешь сине море, Всюду веешь на просторе. Дети дуют на кораблик тихонько. Что происходит? (кораблик плывѐт медленно). Дети дуют с силой (кораблик плывѐт быстрее и может перевернуться). Вывод: При слабом ветре кораблик движется медленно; при сильном потоке воздуха увеличивает скорость. Опыт 7. «Мой весѐлый, звонкий мяч». Цель: Дать понятие, что лѐгкие предметы не только плавают, но и могут «выпрыгивать» из воды; развивать смекалку, внимание, наблюдательность. Материал: Ванночка с водой, маленький резиновый мячик, салфетка. Ход: Поиграем с мячиком в прятки? Помять мячик в ладонях (упругий, мягкий), опустить в ванночку с водой. Что происходит с мячиком? Почему он не тонет? (мяч плавает; он лѐгкий). Погружают мяч на дно ванночки, немного придерживают его рукой и резко отпускают. Что произошло с ним? (мячик выскакивает на поверхность воды) Вывод: Мяч заполнен воздухом, он лѐгкий лѐгкие предметы не тонут, вода выталкивает лѐгкие предметы на поверхность.* | ***«Ворчливый шарик».*** *Цель: Познакомить с движением воздуха, его свойствами; развивать наблюдательность, любознательность. Материал: Ванночка с водой, воздушный шарик, салфетка из ткани. Ход: В праздники на улице В руках у детворы Горят, переливаются Воздушные шары. Разные, разные: голубые, красные, Жѐлтые, зелѐные воздушные шары. Хотите поиграть с воздушными шариками? Дети надувают шарик небольшого размера, не завязывают его. Какой получился шарик? (лѐгкий и красивый). Разжимают пальцы. Что происходит с шариком? (шарик начал метаться из него выходит воздух). Надуть шарик, не завязывать его. «Горлышком» погрузить в воду, постепенно разжать пальцы. Что произойдѐт? (воздух из шарика выходит, и на поверхности воды появляются пузыри). Вывод: Пузырьки воздуха, выходя из шарика, поднимаются на поверхность воды: они лѐгкие. Опыт 9. «Делаем облако». Налейте в трехлитровую банку горячей воды (примерно 2,5 см.). Положите на противень несколько кубиков льда и поставьте его на банку. Воздух внутри банки, поднимаясь вверх, станет охлаждаться. Содержащийся в нѐм водяной пар будет конденсироваться, образуя облако. Этот эксперимент моделирует процесс формирования облаков при охлаждении тѐплого воздуха. А откуда же берѐтся дождь? Оказывается, капли, нагревшись на земле, поднимаются вверх. Там им становится холодно, и они жмутся друг к другу, образуя облака. Встречаясь вместе, они увеличиваются, становятся тяжѐлыми и падают на землю в виде дождя. Опыт 10. «Воздух толкает предметы». После игры можно предложить детям выпустить воздух из одного шарика. Есть ли при этом звук? Предлагается детям подставить ладошку под струю воздуха. Что они чувствуют? Обращает внимание детей: если воздух из шарика выходит очень быстро, он как бы толкает шарик, и тот движется вперѐд. Если отпустить такой шарик, он будет двигаться до тех пор, пока из него не выйдет весь воздух.* |
| ***«Тающий лѐд».*** *Оборудование: Тарелка, миски с горячей водой и холодной водой, кубики льда, ложка, акварельные краски, верѐвочки, разнообразные формочки. Воспитатель предлагает отгадать, где быстрее растает лѐд - в миске с холодной водой или в миске с горячей водой. Раскладывает лѐд, и дети наблюдают за происходящими изменениями. Время фиксируется с помощью цифр, которые раскладываются возле мисок, дети делают выводы. Детям предлагается рассмотреть цветную льдинку. Какой лѐд? Как сделана такая льдинка? Почему держится верѐвочка? (Примѐрзла к льдинке.) Как можно получить разноцветную воду? Дети добавляют в воду цветные краски по выбору, заливают в формочки (у всех разные формочки) и на подносах ставят на холод. Опыт 18. «Замѐрзшая вода». Оборудование: Кусочки льда, холодная вода, тарелочки, картинка с изображением айсберга. Перед детьми - миска с водой. Они обсуждают, какая вода, какой она формы. Вода меняет форму, потому что она жидкость. Может ли вода быть твѐрдой? Что произойдет с водой, если еѐ сильно охладить? (Вода превратится в лѐд.) Рассматривают кусочки льда. Чем лѐд отличается от воды? Можно ли лѐд лить, как воду? Дети пробуют это сделать. Какой формы лѐд? Лѐд сохраняет форму. Всѐ, что сохраняет свою форму, как лѐд, называется твердым веществом. Плавает ли лёд? Воспитатель кладѐт 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 наткнѐтся на подводную часть айсберга, то корабль может утонуть. Воспитатель обращает внимание детей на лѐд, который лежал в тарелке. Что произошло? Почему лѐд растаял? (В комнате тепло.) Во что превратился лѐд? Из чего состоит лѐд? Опыт 19. «Водяная мельница». Оборудование: Игрушечная водяная мельница, таз, кувшин с кодой, тряпка, фартуки по числу детей. Дед Знай проводит с детьми беседу о том, для чего человеку вода. В ходе беседы дети вспоминают еѐ свойства. Может ли вода заставить работать другие предметы? После ответов детей дед Знай показывает 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 еѐ приводит в движение? Вода приводит в движение мельницу. Дети играют с мельницей. Отмечается, что, если маленькой струйкой лить воду, мельница работает медленно, а если лить большой струѐй, то мельница работает быстрее.* | ***«Как растения пьют воду?».****Цель: Формировать представления детей о процессе движения воды по цветку. Развивать любознательность, мыслительные процессы. Содействовать заботливому отношению к растениям.Оборудование: Цветы-белые гвоздики, стаканчики прозрачные для воды, краска трёх цветов, ёмкость с водой, цветные карандаши, бумага белая с зарисовками стаканчиков.Ход: 1 часть- подготовительная. Домовой Кузя приносит в группу завянувший цветок с сухой почвой. «Ребята, я посадил цветок в горшок. Поставил его на солнышко. Каждый день на него любовался, разговаривал с ним. Но мой цветок завял. Не могу понять, что ему не понравилось?»Воспитатель: «Почему завял цветок у Кузи? Как вы догадались? Цветы нуждаются в постоянном поливе. По состоянию земли можно определить, поливать растение или нет».Кузя: «Как растение пьёт воду?»**Воспитатель: «Чтобы узнать, как растение пьёт воду, нужно приготовить разноцветную воду. Какой цвет у воды? (Вода прозрачная). Как из прозрачной воды сделать цветную воду? (Развести в воде краску). Три стаканчика будут с окрашенной водой и один стаканчик с неокрашенной водой. В каждый стаканчик мы поставим по цветку. Как называется цветок? (Гвоздика). Каким он цветом? (Белым)».**Зарисовка наблюдений: «Закрасьте на бумаге стаканчики такими цветами, какими мы окрасили воду красный, синий, жёлтый); один стаканчик не закрашивайте- вода в нём прозрачная. В каждом стаканчике нарисуйте цветок с белыми лепестками. Пройдет немного время и мы увидим, как цветы пьют воду».**2 часть. Вечером рассмотреть с детьми окраску цветов. « Сравните свои зарисовки с наблюдаемым явлением. Что изменилось? Что произошло с цветами? Какими стали цветы? Почему цветы разной окраски? Почему один цветок остался белым? Объяснение: «Цветы изменили свою окраску из-за цвета воды, в которой они стояли. Стебель имеет проводящие трубочки, по которым вода поднимается к цветку и окрашивает его».Вывод: «Цветы пьют воду; вода движется по цветку».* |
| ***Опыт «Ледяные самоцветы: красим лед изнутри»****Нам необходимо: Формочки для льда (подойдут также любые чашки и миски, поднос с бортиками, соль, жидкие пищевые красители или краски, пипетки или чайные ложки.**Ход эксперимента: Заранее, с вечера, наморозьте побольше льда в больших и маленьких формочках. На следующий день приготовьте в нескольких емкостях крепкие солевые растворы и добавьте туда краски. Разложите ледяные фигурки на подносе, и пипеткой или чайной ложкой капайте на них солевые растворы. Соль будет плавить лед, «пробуривая» в нем ходы, а краска окрасит изнутри причудливыми узорами.* | ***«Почему нельзя есть снег?».****Возьми чистое блюдце белого цвета и зачерпни им немного свежевыпавшего****снега****. (Сфокусировать внимание детей на том, что****снег****кажется действительно чистым). Накрой блюдце крышечкой. Занесите блюдце в детский сад.****Снег растает****. Что же мы видим? На дне блюдца лужица мутной воды, в ней есть ворсинки, частички копоти, грязи*. |