МДОУ «Детский сад № 12» город Ярославль

Картотека игр – экспериментов в средней группе



Разработала:

воспитатель группы № 5

Блохина Н.В.

**Осень**

**Узнаем, какая вода.**

**Цель**: Выявить свойства воды: прозрачная, без запаха, льется, в ней растворяются некоторые вещества, имеет вес.

**Игровой материал**: Три одинаковые емкости, закрытые крышками: одна пустая; вторая с чистой водой, залитой под крышкой, т. е. полная; третья – с окрашенной жидким красителем (фиточай) водой и с добавлением ароматизатором (ванильным сахаром); стаканчики для детей.

**Ход игры**: Взрослый показывает три закрытые емкости и предлагает угадать, что в них. Дети исследуют их и определяют, что одна из них легкая, а две – тяжелые, в одной из тяжелых емкостей окрашенная жидкость. Затем сосуды открывают, и дети убеждаются, что в первой емкости ничего нет, во второй – вода, а в третьей – чай. Взрослый просит детей объяснить, как они догадались, что находится в емкостях. Вместе они выявляют свойства воды: наливают в стаканчики, добавляют сахар, наблюдают, как сахар растворился, нюхают, переливают, сравнивают вес пустого и полного стаканчика.

**Что в пакете?**

**Цель**: Обнаружить воздух в окружающем пространстве.

**Игровой материал**: Полиэтиленовые пакеты.

**Ход игры:** Дети рассматривают пустой полиэтиленовый пакет. Взрослый спрашивает, что находится в пакете. Отвернувшись от детей, он набирает в пакет воздух и закручивает открытый конец так, чтобы пакет стал упругим. Затем показывает наполненный воздухом закрытый пакет и вновь спрашивает, что в пакете. Открывает пакет и показывает, что в нем ничего нет. Взрослый обращает внимание на то, что когда открывает пакет, тот перестал быть упругим. Объясняет, что в нем был воздух. Спрашивает почему, кажется, что пакет пустой (воздух прозрачный, невидимый, легкий).

**Игры с соломинкой.**

**Цель**: Познакомить с тем, что внутри человека есть воздух, и обнаружить его.

**Игровой материал**: Трубочки для коктейля (или от чупа – чупса), емкость с водой.

**Ход игры**: Дети рассматривают трубочки, отверстия в них и выясняют, для чего нужны отверстия (сквозь них что-нибудь вдувают или выдувают). Взрослый предлагает детям подуть в трубочку, подставив ладошку под струю воздуха. А затем спрашивает, что они почувствовали, когда дули, откуда появился ветерок (выдохнули воздух, который перед этим вдохнули). Взрослый рассказывает, что воздух нужен человеку для дыхания, что он попадает внутрь человека при вдохе через рот или нос, что его можно не только почувствовать, но и увидеть. Для этого нужно подуть в трубочку, конец которой опущен в воду. Спрашивает, что увидели дети, откуда появились пузырьки и куда исчезли (это из трубочки выходит воздух; он легкий, поднимается через водичку вверх; когда весь выйдет, пузырьки тоже перестанут выходть).

**Волшебная кисточка.**

**Цель:** Познакомить с получением промежуточных цветов путем смешения двух (красного и желтого – оранжевый; синего и красного – фиолетовый; синего и желтого – зеленый).

**Игровой материал**: Красная, синяя и желтая краски; палитра; кисточка; пиктограммы с изображением двух цветовых пятен; листы с тремя нарисованными контурами воздушных шаров.

**Ход игры**: Взрослый знакомит детей с волшебной кисточкой и предлагает им закрасить на листах с контурами по два шарика, как на образце. Взрослый рассказывает, как краски поспорили о том, кто из них красивее, кому закрашивать оставшийся шарик, и как волшебная кисточка их подружила, предложив краскам раскрасить оставшийся шарик вместе. Затем взрослый предлагает детям смешать на палитре краски (в соответствии с пиктограммой), закрасить новой краской третий шарик и назвать получившийся цвет.

**Легкий – тяжелый.**

**Цель**: познакомить, что предметы бывают легкие и тяжелые. Научить определять вес предметов и группировать предметы по весу (легкие – тяжелые).

**Игровой материал**: Чебурашка и Крокодил Гена, разнообразные предметы и игрушки; непрозрачные емкости с песком и листьями, камешками и пухом, водой и травой; подбор символа («легкий», «тяжелый»).

**Ход игры**: Крокодил Гена и Чебурашка выбирают игрушки, который каждый из них хочет взять с собой к друзьям. Предлагается несколько вариантов выбора игрушек:

игрушки из одного материала, но разные по размеру. Взрослый спрашивает, почему Гена возьмет игрушки большего размера, и проверяет ответы детей, взвешивая игрушки на руках;

игрушки из одного материала, но одни полые внутри, а другие заполнены песком. Взрослый спрашивает, какие игрушки возьмет Чебурашка и почему;

игрушки одного размера из разных материалов. Взрослый выясняет, кто какую игрушку понесет и почему.

Затем взрослый предлагает детям выбрать «угощение» в ведерках, которые могут донести Чебурашка и Гена, и выясняет: как узнать, какое ведерко сумеет донести Чебурашка, а какое Гена? Взрослый проверяет предположения детей, рассматривая вместе с ними содержания ведерок.

**Что звучит.**

**Цель**: Научить определять по издаваемому звуку предмет.

**Игровой материал**: Дощечка, карандаш, бумага, металлическая пластина, емкость с водой, стакан.

**Ход игры**: За ширмой слышны различные звуки. Взрослый выясняет у детей, что они услышали и на что похожи звуки (шелест листьев, вой ветра, скачет лошадка и т. д.). Затем взрослый убирает ширму, и дети рассматривают предметы, которые за ней находились. Спрашивая, какие предметы надо взять и что с ними нужно сделать, чтобы услышать шорох листьев (прошуршать бумагой). Аналогичные действия проводятся с остальными предметами: подбираются предметы, издающие разные звуки (шум ручья, цокот копыт, стук дождя и т.д.).

**Пузырьки – спасатели.**

**Цель:** Выявить, что воздух легче воды, имеет силу.

**Игровой материал**: Стаканы с минеральной водой, мелкие кусочки пла­стилина.

**Ход игры**: Взрослый наливает в стакан минеральную воду, сра­зу бросает в нее несколько кусочков пластилина вели­чиной с рисовые зернышки. Дети наблюдают, обсужда­ют: почему падает на дно пластилин (он тяжелее воды, поэтому тонет); что происходит на дне; почему пласти­лин всплывает и снова падает; что тяжелее и почему (в воде есть пузырьки воздуха, они поднимаются наверх и выталкивают кусочки пластилина; потом пузырьки воз­духа выходят из воды, а тяжелый пластилин снова опус­кается на дно). Вместе с детьми взрослый определяет в виде сериационного ряда, что легче, что тяжелее, и пред­лагает детям сделать опыт самим.

**Волшебный круг.**

**Цель:** Продемонстрировать образование цветов: фиолето­вого, оранжевого, зеленого, двух оттенков синего на светлом фоне.

**Игровой материал**: Цветовые волчки.

**Ход игры**: Взрослый вместе с детьми изготавливает цветовые двухсторонние волчки: круг делится на 16 секторов, проходящих по диаметру (через центр); сектора окра­шивают поочередно в цвета, которые при соединении образуют нужный цвет (синий и желтый — зеленый, белый и синий — голубой и т.п.); в центре круга де­лают два отверстия, через которые протягивают шнур (круг можно также поделить на 2—3 части внутренни­ми кругами, в которых сектора будут окрашены в дру­гие цвета; в этом случае круг будет демонстрировать образование нескольких цветов). Затем взрослый пред­лагает детям назвать цвета в круге и закрутить круг в одном направлении, держа шнур руками (это могут де­лать два ребенка). Когда шнур будет максимально зак­ручен, отпустить круг. Дети выясняют, что происходит: кругом (он раскручивается в обратную сторону); что происходит с цветовыми дорожками (они изменили свой цвет). Дети называют цвета, а после остановки волшеб­ного круга выясняют, из каких цветов они получились.

**Мы – фокусники.**

**Цель:** Выделить предметы, взаимодействующие с магнитом.

**Игровой материал**: Рукавичка с магнитом, бумажная салфетка, стакан с водой, иголка, деревянная игрушка с металличес­кой пластиной внутри.

**Ход игры**: Взрослый вместе с детьми рассматривает бумагу, делает из нее самолетик, подвязывает его на нить. Не­заметно для детей заменяет его на самолет с металли­ческой пластиной, подвешивает его и, поднося «вол­шебную» рукавичку, управляет им в воздухе. Дети делают вывод: если предмет взаимодействует с магни­том, значит в нем есть металл. Затем дети рассматри­вают мелкие деревянные шарики. Выясняют, могут ли они сами двигаться (нет). Взрослый подменяет их предметами с металлическими пластинами, подносит «волшебную» рукавичку, заставляет двигаться. Опре­деляют, почему это произошло (внутри должно быть что-то металлическое, иначе рукавичка не будет дей­ствовать). Потом взрослый «нечаянно» роняет иголку в стакан с водой и предлагает детям подумать, как достать ее, не замочив руки (поднести рукавичку с магнитом к стакану).

**Угадай-ка (1).**

**Цель:** Понять, что предметы имеют вес, который зависит от материала и размера. Установить зависимость веса предмета от его размера.

**Игровой материал**: Предметы из одного материала разных размеров: боль­шие и маленькие машины, матрешки, мячи и т.д., мешочек, непрозрачные коробочки одного размера.

**Ход игры**: Дети рассматривают пары предметов, выясняют, чем они похожи и чем отличаются (это мячи, немного отли­чающиеся друг от друга по размеру). Взрослый пред­лагает детям поиграть в «Угадайку» — поместить все игрушки в коробочку и, вынимая по одной, определить на ощупь, какая это игрушка — большая или малень­кая. Далее предметы помещают в один мешочек. Взрос­лый предлагает достать тяжелый или легкий предмет и выясняет, как догадались (если большой предмет, то он тяжелый, а если маленький — легкий).

**Угадай-ка (2).**

**Цель:** Понять зависимость веса предмета от материала.

**Игровой материал**: Предметы одинаковой формы и размера из разных материалов: дерева (без пустот внутри), металла, по­ролона, пластмассы, емкость с водой, емкость с пес­ком, шарики из разного материала, покрытые оди­наковой краской.

**Ход игры**: Дети рассматривают пары предметов и выясняют, чем они похожи и чем отличаются (похожи по разме­ру, отличаются по весу). Проверяют разницу в весе, берут предметы в руки. Затем взрослый предлагает детям поиграть в «Угадай-ку»: из мешочка, лежащего на столе, на ощупь выбрать предмет и объяснить, как догадались, тяжелый он или легкий; от чего зависит легкость или тяжесть предмета (от того, из какого ма­териала он сделан). Далее с закрытыми глазами по звуку упавшего на пол предмета определяют, легкий он или тяжелый (у тяжелого предмета звук от удара громче). Так же определяют по звуку упавшего в воду предмета, легкий он или тяжелый (от тяжелого пред­мета всплеск сильнее). Можно определить вес упавше­го в песок предмета по углублению в песке (от тяже­лого предмета углубление в песке больнее).

**Игры с красками**

**Разноцветные шарики**

Задача: получить путем смешивания основных цветов новые оттенки: оранжевый, зеленый, фиолетовый, голубой.

Материалы: палитра, гуашевые краски: синяя, красная, (желая, желтая; тряпочки, вода в стаканах, листы бумаги с контурным изображением (по 4—5 шариков на каждого ребенка), фланелеграф, модели — цветные крути и половинки кругов (соответствуют цветам красок), рабочие листы.

Описание. Зайчик приносит детям листы с изображениями шариков и просит помочь ему их раскрасить. Узнаем у него, шарики какого цвета ему больше всего нравятся. Как же быть, если у нас нет голубой, оранжевой, зеленой и фиолетовой красок ? Как мы их можем изготовить?

• Дети вместе с зайчиком смешивают по две краски. Если получился нужный цвет, способ смешивания фиксируется с помощью моделей (круги). Потом полученной краской дети раскрашивают шарик. Так дети экспериментируют до получения всех необходимых цветов. Вывод: смешав красную и желтую краску, можно получить оранжевый цвет; синюю с желтой — зеленый, красную с синей — фиолетовый, синюю с белой — голубой. Результаты опыта фиксируются в рабочем листе.

**Рисование на мокром листе**

Незабываемые ощущения может подарить процесс рисования акварельными красками на мокром листе. Для этого на стол или на пол постелите клеёнку. Намочите плотный лист бумаги для акварели (кисточкой или просто окунув в тазик с водой) и положите на клеёнку пригладив губкой. Окуните кисточку в одну из красок и осторожно проведите по бумаге. Продолжайте, используя другие цвета. Как бы случайно можно провести по рисунку кисточкой с одной водой, без краски- вода создаст на листе нежные, размытые, светлые полутона.

**Игры со звуком**

**Почему все звучит?**

Задача, подвести детей к пониманию причин возникновения звука: колебание предмета. Материалы: бубен, стеклянный стакан, газета, балалайка или гитара, деревянная линейка, металлофон.

Описание.

•Игра «Что звучит?» — воспитатель предлагает детям закрыть глаза, а сам издает звуки с помощью известных им предметов. Дети отгадывают, что звучит. Почему мы слышим эти звуки? Что такое звук? Детям предлагается изобразить голосом: как звенит комар? (З-з-з.) Как жужжит

муха? (Ж-ж-ж.) Как гудит шмель? (У-у-у.)

Затем каждому ребенку предлагается тронуть струну инструмента, вслушаться в его звук и потом ладошкой дотронуться до струны, чтобы остановить звук. Что произошло? Почему звук прекратился? Звук продолжается до тех пор, пока колеблется струна. Когда она останавливается, звук тоже пропадает.

Есть ли голос у деревянной линейки? Детям предлагается извлечь звук с помощью линейки. Один конец линейки прижимаем к столу, а по свободному хлопаем ладошкой. Что происходит с линейкой? (Дрожит, колеблется.) Как прекратить звук? (Остановить колебания линейки рукой.)

Извлекаем звук из стеклянного стакана с помощью палочки, прекращаем. Когда же возникает звук? Звук возникает, когда происходит очень быстрое движение воздуха вперед и назад. Это называется колебаниями. Почему все звучит? Какие еще можете назвать предметы, которые будут звучать?

**Игры со светом и тенями**

**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 разное 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?».

**Эффект радуги**

Расщепляем видимый солнечный свет на отдельные цвета - воспроизводим эффект радуги.  
Материалы: Необходимое условие - ясный солнечный день. Миска с водой, лист белого картона и маленькое зеркальце.  
Ход: Поставьте миску с водой на самое солнечное место. Опустите небольшое зеркало в воду, прислонив его к краю миски. Поверните зеркальце под таким углом, чтобы на него падал солнечный свет. Затем перемещая картон перед миской, найдите положение, когда на нем появилась отраженная «радуга».

**Игры с воздухом**

**Воздух повсюду**

Задачи, обнаружить воздух в окружающем пространстве и выявить его свойство — невидимость.

Материалы, воздушные шарики, таз с водой, пустая пластмассовая бутылка, листы бумаги.

Описание. Галчонок Любознайка загадывает детям загадку о воздухе.

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

•Игровое упражнение «Почувствуй воздух» — дети машут листом бумаги возле своего лица. Что чувствуем? Воздуха мы не видим, но он везде окружает нас.

•Как вы думаете, есть ли в пустой бутылке воздух? Как мы можем это проверить? Пустую прозрачную бутылку опускают в таз с водой так, чтобы она начала заполняться. Что происходит? Почему из горлышка выходят пузырьки? Это вода вытесняет воздух из бутылки. Большинство предметов, которые выглядят пустыми, на самом деле заполнены воздухом. Назовите предметы, которые мы заполняем воздухом. Дети надувают воздушные шарики. Чем мы заполняем шарики? Воздух заполняет любое пространство, поэтому ничто не является пустым.

**Кто играет ленточками?**

На веранде воспитатель раздаёт детям султанчики. Предлагает послушать: шуршат ли бумажные ленты? Шевелятся ли они? Подчёркивает: ленты не шевелятся, не шуршат.

Предлагает: «Поиграем ленточками» (делает различные движения). Подчёркивает, что это мы играем лентами. Затем предлагает тихо постоять и посмотреть: а теперь играют ленты?

После этого предлагает выйти с веранды и тихо постоять, обращает внимание на ленты: кто играет ими? Обращается к детям: «Аня, кто играет твоими лентами? Сережа, ты не играешь своими лентами? А кто ими играет?». Подводит детей к выводу: это ветер играет ленточками.

**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 подносы 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?

**Зима**

**Где быстрее?**

**Цель:** Выявить условия изменения агрегатных состояний жидкости (лед —> вода, вода —> лед).

**Игровой материал**: Варежки, льдинки, свеча, емкости с теплой и горя­чей водой, металлическая подставка, целлофановые пакетики.

**Ход игры**: Взрослый вместе с детьми изготавливает на про­гулке фигурные льдинки, вносит их в группу, рас­сматривает (они твердые, холодные). Выясняет, можно ли их сделать теплыми; где можно их согреть (прове­ряют все предположения детей: батарея, варежки, ла­дошки, емкости с горячей водой, свеча и т.д., раскла­дывая льдинки на десять минут в разные места). По­мещают одинаковые по размеру льдинки в целлофано­вые мешочки. Один — берут в руку, другой — прячут в варежку. Через пять минут выясняют, почему льдин­ка в руке исчезла (от тепла руки она превратилась в воду). Уточняют, изменилась ли льдинка, лежащая в варежке, и почему (льдинка почти не растаяла, потому что в варежке нет тепла). Определяют, где быстрее льдинка превратится в воду (там, где больше тепла: свеча, батарея, рука и т.д.).

**Как согреть руки?**

**Цель:** Выявить условия, при которых предметы могут со­греваться (трение, движение; сохранение тепла).

**Игровой материал**: Варежки толстые и тонкие по две на каждого ре­бенка.

**Ход игры**: Взрослый предлагает детям надеть на прогулке разные варежки — толстые и тонкие и выяснить, что чувствуют руки (одной тепло, другой — прохладно). Далее предлагает похлопать в ладоши, потереть рука об руку и выяснить, что почувствовали (в толстых и в тонких варежках рукам стало жарко). Взрослый пред­лагает детям потереть обратной стороной варежки замерзшую щеку и выяснить, что почувствовали (щеке стало сначала тепло, потом горячо). Взрослый подводит детей к пониманию того, что предметы могут со­греваться при трении, движении.

**Волшебная рукавичка.**

**Цель:** Выяснить способность магнита притягивать неко­торые предметы.

**Игровой материал**: Магнит, мелкие предметы из разных материалов, рукавичка с вшитым внутрь магнитом.

**Ход игры**: Взрослый демонстрирует фокус: металлические предметы не падают из рукавички при разжимании руки. Вместе с детьми выясняет почему. Предлагает детям взять предметы из других материалов (дерево, пластмасса, мех, ткань, бумага) — рукавичка переста­ет быть волшебной. Определяют почему (в рукавичке есть «что-то», что не дает упасть металлическим пред­метам). Дети рассматривают рукавичку, находят маг­нит, пробуют применить его.

**Взаимодействие воды и снега.**

**Цель:** Познакомить с двумя агрегатными состояниями воды (жидким и твердым). Выявить свойства воды: чем выше ее температура, тем в ней быстрее, чем на воздухе, тает снег. Если в воду положить лед, снег или вынести ее на улицу, то она станет холод­нее. Сравнить свойства снега и воды: прозрачность, текучесть — хрупкость, твердость; проверить спо­собность снега под действием тепла превращаться в жидкое состояние.

**Игровой материал**: Мерные емкости с водой разной температуры (теп­лая, холодная, уровень воды отмечен меткой), снег, тарелочки, мерные ложки (или совочки).

**Ход игры**: Взрослый утверждает, что сможет удержать в ру­ках и не пролить воду (жестом показывает, как мно­го), затем демонстрирует это с комком снега. Дети рассматривают воду и снег; выявляют их свойства; определяют, потрогав стенки, какая емкость с водой теп­лее. Взрослый просит детей объяснить, как они узнали, что происходит со снегом в теплой комнате; что произойдет (с водой, снегом), если снег опустить в воду; где снег быстрее растает: в стакане с теплой или с холодной водой. Дети выполняют это задание — в та­релку, в стаканы с водой разной температуры кладут снег и следят, где быстрее снег растает, как увеличи­вается количество воды, как вода теряет свою прозрач­ность, *когда в* ней *растаял* снег.

**Весна**

**«Рвем бумагу»**

Дети рвут разноцветную бумагу на мелкие кусочки и делают из них аппликацию.

**«Бумажные комочки»**

Познакомить детей с новым свойством бумаги — скатыванием Воспитатель учит детей делать из бумаги комочки, а потом из них коллективную аппликацию.

**Способность отражать предметы**

**Цель:** показать, что вода отражает окружающие предметы.

**Ход:** Внести в группу таз с водой. Предложить детям рассмотреть, что отражается в воде. Попросить найти свое отражение, вспомнить, где еще они могут его увидеть.

**Вывод:** В воде отражаются окружающие предметы, ее можно использовать в качестве зеркала.

**Прозрачность воды**

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

**Ход:** Приготовить две баночки с водой, набор мелких тонущих предметов (пуговицы, камешки, металлические предметы). Выяснить, как усвоено понятие «прозрачный»: предложить найти прозрачные предметы в группе (стекло в окне, стакан, аквариум). Дать задание: доказать, что вода в банке прозрачная (опустить в банку мелкие предметы, и они будут видны). Задать вопрос: «Будет ли вода в аквариуме такой же прозрачной, если опустить в нее кусочек земли?» Выслушать ответы, затем – продемонстрировать опыт: в баночку с водой опустить кусочек земли и размешать. Вода стала грязной, мутной. Опущенные в такую воду предметы не видны. Обсудить. Всегда ли в аквариуме вода прозрачная, почему она становится мутной. Прозрачная ли вода в реке, озере, море, луже.

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

**Из чего птицы строят гнезды?**

**Цель:** Выявить некоторые особенности образа жизни птиц весной.

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

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

**"Вода жидкая, поэтому может разливаться из сосуда".**

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

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

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

**"Вода может литься, а может брызгать".**

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

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

**"Растениям легче дышится, если почву полить и взрыхлить".**

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

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

**"Какая лужа высохнет быстрее?"**

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

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

**"Сухой песок может сыпаться".**

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

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

**"Мокрый песок принимает любую нужную форму".**

Предложить набрать в кулачок горсть песка и выпустить его маленькой струйкой. Что происходит с сухим песком? (Он сыплется). Давайте попробуем построить что-нибудь из сухого песка. Получаются фигурки? Попробуем намочить сухой песок. Возьмите его в кулачок и попробуйте высыпать. Он также легко сыплется? (Нет). Насыпьте его в формочки. Сделайте фигурки. Получается? Какие фигурки получились? Из какого песка удалось сделать фигурки? (Из мокрого).

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

**Стекло, его качества и свойства.**

**Цель:** Узнавать предметы, сделанные из стекла; опреде­лять его качества (структура поверхности, толщина, прозрачность) и свойства (хрупкость, плавление, теп­лопроводность).

**Игровой материал**: Стеклянные стаканчики и трубочки, окрашенная вода, спиртовка, спички, алгоритм описания свойств материала.

**Ход игры**: Взрослый вместе с детьми наливает в стеклянный стакан окрашенную воду и спрашивает, почему видно то, что находится в стакане (он прозрачный). Затем взрослый проводит пальцами по поверхности стекла, определяет ее структуру и ставит стакан без воды на солнечное место, чтобы через несколько минут опреде­лить изменение температуры стекла. Далее взрослый берет стеклянную трубочку диаметром 5 мм, помеща­ет ее среднюю часть в пламя спиртовки. После силь­ного накаливания сгибает ее или растягивает — под воздействием высокой температуры стекло плавится. При падении даже с небольшой высоты стеклянные предметы разбиваются (хрупкие). Дети составляют ал­горитм описания свойств материала.

**Металл, его качества и свойства.**

**Цель:** Узнавать предметы из металла, определять его качественные характеристики (структура поверхнос­ти, цвет) и свойства (теплопроводность, ковкость, ме­таллический блеск).

**Игровой материал**: Металлические предметы, магниты, емкости с во­дой, спиртовка, спички, алгоритм описания свойств материала.

**Ход игры**: Взрослый показывает детям несколько предметов из металла (скрепки, гайки, шурупы, гирьки) и выяс­няет, из чего сделаны эти предметы и как дети об этом узнали. Путем ощупывания определяют особен­ности формы, структуру поверхности; рассматривают разные предметы и выделяют характерный металли­ческий блеск. Опускают гайки в воду (они тонут); кладут на солнечное место — нагреваются (теплопро­водность), притягиваются магнитом. Взрослый демон­стрирует нагревание металлического предмета до по­явления красного цвета и рассказывает, что таким об­разом из металла делают различные детали: нагрева­ют и придают им необходимую форму. Дети составляют алгоритм описания свойств металла.

**Резина, его качества и свойства.**

**Цель:** Узнавать вещи, изготовленные из резины, опреде­лять ее качества (структура поверхности, толщина) и свойства (плотность, упругость, эластичность).

**Игровой материал**: Резиновые предметы: ленты, игрушки, трубки; спир­товка, спички, алгоритм описания свойств материала.

**Ход игры**: Дети рассматривают резиновые предметы, опреде­ляют цвет, структуру поверхности (на ощупь). Взрос­лый предлагает растянуть резиновую ленту и убедиться, что она всегда возвращается в исходную позицию, что обусловлено эластичностью материала и его упругос­тью (эти свойства используют при изготовлении мя­чей). Взрослый обращает внимание на изменение свойств резины под воздействием света и тепла — по­является хрупкость и липкость (демонстрирует нагре­вание резины над огоньком спиртовки). Все составля­ют алгоритм описания свойства резины.

**Пластмасса, его качества и свойства.**

**Цель:** Узнавать вещи из пластмассы, определять ее качества (структура поверхности, толщина, цвет) и свойства (плотность, гибкость, плавление, теплопроводность).

**Игровой материал**: Пластмассовые стаканчики, вода, спиртовка, спич­ки, алгоритм описания свойств материала.

**Ход игры**: Взрослый предлагает детям наполненные водой стаканы, чтобы, не заглядывая внутрь, определить, что в них. Выясняют, что этого сделать нельзя, так как пластмасса не прозрачная. Взрослый предлагает на ощупь определить структуру поверхности, толщину. 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. Взрослый демонстрирует плав­ление пластмассы, используя спиртовку. Дети состав­ляют алгоритм описания свойств материала.

**Откуда берется голос?**

**Цель:** Подвести к пониманию причин возникновения зву­ков речи, дать понятие об охране органов речи.

**Игровой материал**: Линейка с натянутой тонкой нитью, схема строе­ния органов речи.

**Ход игры**: Взрослый предлагает детям «пошептаться» — ска­зать друг другу «по секрету» разные слова шепотом. Повторить эти слова так, чтобы услышали все. Выяс­нить, что для этого сделали (сказали громким голосом); откуда выходили громкие звуки (из горлышка). Подносят руку к горлышку, произносят разные слова то шепотом, то очень громко, то тише и выясняют, что почувствовали рукой, когда говорили громко (в гор­лышке что-то дрожит); когда говорили шепотом (дро­жания нет). Взрослый рассказывает о голосовых связ­ках, об охране органов речи (голосовые связки сравни­ваются с натянутыми ниточками: для того, чтобы ска­зать слово, надо, чтобы «ниточки» тихонько задрожали). Далее проводят опыт с натянутой на линейку тонкой нитью: извлекают из нее тихий звук, подергивая за нить. Выясняют, что надо сделать, чтобы звук был гром­че (дернуть посильнее — звук усилится). Взрослый объясняет также, что при громком разговоре, крике наши голосовые связки дрожат очень сильно, устают, их можно повредить (если дернуть сильно за нить, она порвется). Дети уточняют, что, разговаривая спокойно, без крика, человек бережет

**Почему все звучит?**

**Цель:** Подвести к пониманию причин возникновения зву­ка: колебание предметов.

**Игровой материал**: Длинная деревянная линейка, лист бумаги, метал­лофон, пустой аквариум, стеклянная палочка, стру­на, натянутая на гриф (гитара, балалайка), детская металлическая посуда, стеклянный стакан.

**Ход игры**: Взрослый предлагает выяснить, почему предмет начинает звучать. Ответ на этот вопрос получают из серии опытов:

рассматривают деревянную линейку и выясняют, есть ли у нее «голос» (если линейку не трогать, она не издает звук). Один конец линейки плотно при­жимают к столу, за свободный конец дергают — воз­никает звук. Выясняют, что происходит в это время с линейкой (она дрожит, колеблется). Останавливают дрожание рукой и уточняют, есть ли звук (он прекра­щается);

рассматривают натянутую струну и выясняют, как заставить ее звучать (подергать, сделать так, чтобы струна дрожала) и как заставить замолчать (не дать ей колебаться, зажать рукой или каким-нибудь пред­метом);

лист бумаги сворачивают в трубочку, дуют в нее легко, не сжимая, держа ее пальцами. Выясняют, что почувствовали (звук заставил дрожать бумагу, пальцы почувствовали дрожание). Делают вывод о том, что зву­чит только то, что дрожит (колеблется);

дети разбиваются на пары. Первый ребенок выбирает предмет, заставляет его звучать, второй — про­веряет, касаясь пальцами, есть ли дрожание; объясня­ет, как сделать, чтобы звук смолк (прижать предмет, взять его в руки — прекратить колебание предмета).

**Что должно быть в лаборатории в средней группе?**

Комнатные растения: (5-6 видов)

аспидистра

герань

бегония вечноцветущая

бальзамин

колеус

6. узумбарская фиалка

Зимний огород:

Лук

Горох

Верхушка моркови

4. Рассада цветов

Лаборатория:

Песок разного цвета

Сосуды для воды (разных по форме и размеру)

Материал для изготовления цветного льда

Материал для «рисования» цветным песком (по типу песочных часов)

Бумага разного цвета и плотности

Материал для игр с мыльной пеной

Поролон цветной

Пенопласт

Резиновые и пластмассовые игрушки для игр с водой

Фольга разного цвета

Предметы для игр с тенью

12. Зеркальце для игр с солнечным зайчиком

13. Земля и глина разного цвета и качества, мел.

14. Оборудование для игр и экспериментов с водой, снегом, льдом, мыльной водой и пеной,

светом, погремушки.

15. Некоторые пищевые продукты (сахар, соль разного цвета), крахмал, мука.

16. Лупы

17.«Волшебные» очки – цветные «стеклышки» (из пластмассы)

18. Сувениры из прозрачного материала со струящимся песком, водой

19.«Снег» из мелких кусочков плотной фольги или хлопьев белого цвета («снежный буран»»)

«Душистые коробочки», сделанные из контейнеров от «киндерсюрприза» (в них проделаны мелкие отверстия, внутрь помещены вещества со знакомыми детям и новыми для них запахами – мята, полынь, пряности, апельсиновые корочки) 20. Песочные часы, разные термометры, весы, компас.