|  |  |
| --- | --- |
| **Картотека игр – экспериментов** **(младший дошкольный возраст)** | **№2 Что-то в коробке**  **Цель:** познакомить со значением света и его источниками (солнце, фонарик, свеча), показать, что свет не проходит через прозрачные предметы. **Материал:** Коробка с крышкой, в которой сделана прорезь; фонарик, лампа.  **Ход игры – эксперимента** **Художественное слово**  Папа подарил зайке маленький фонарик, зайке понравилось играть с фонариком. Он включал фонарик и заглядывал под диван, светил внутрь шкафа и во все углы.  - Зайка, а где твой мячик? - спросила мама.  - Пойду искать! – сказал Зайка и пошёл в тёмную комнату.  - А я не боюсь! – весело сказал Зайка и зажёг фонарик.  Зайка посветил фонариком и нашёл мячик.  Взрослый предлагает детям узнать, что находится в коробке (неизвестно) и как обнаружить, что в ней (заглянуть в прорезь). Дети смотрят в прорезь и отмечают, что в коробке темнее, чем в комнате. Взрослый спрашивает, что нужно сделать, чтобы в коробке стало светлее (полностью открыть прорезь или снять крышку, чтобы свет попал в коробку и осветил предметы внутри неё). Взрослый открывает прорезь, и после того, как дети убеждаются, что в коробке стало светло, рассказывает о других источниках света – фонарике и лампе, которые по очереди зажигает и ставит внутрь коробки, чтобы дети увидели свет через прорезь. Вместе с детьми сравнивает, в каком случае лучше видно, и делает вывод о значении света. |
| **№1 Рисовальнички**  **Цель:** вызвать желание рисовать на мокром листе, выяснить что краски смешиваются, а не имеют чёткой границы, получаются новые цвета.  **Материал:** большой лист бумаги для акварели, смоченный водой, клеёнка, краски и кисти.  **Ход игры – эксперимента** **Художественное слово**  *Солнце жёлтое на небе Красные цветут цветы В синем море плещет рыбка Нарисуй всё это ты.*  Незабываемые ощущения может подарить процесс рисования акварельными красками на мокром листе. Для этого на стол постелите клеёнку, намочите плотный лист бумаги для акварели. Окуните кисточку в одну из красок и осторожно проведите по бумаге. Спросите у детей, что получится, если используем другие цвета. Дайте возможность поиграть с красками. Как бы случайно можно провести по рисунку кисточкой с одной водой, без краски – вода создаст на листе нежные, размытые, светлые полутона. | **№3 Солнечный зайчик**  **Цель:** познакомить с естественным источником света – солнцем.  **Материал:** маленькие зеркала, солнечный свет  **Ход игры - эксперимента**  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. |
| **№4 Кто живёт в воде**  **Цель:** развивать познавательный интерес и воображение.  **Материал:** синий и голубой карандаши или акварельные краски, альбомный лист  **Ход игры – эксперимента**  **Художественное слово**             Водяные человечки Целый день плескались в речке. А потом залезли в тазик Искупаться ещё разик.  В песочнице живут песочные человечки, а в воде  (в море, в озере, в речке, а также в ванночке и в тазике) обитают водяные человечки. С водяными человечками тоже очень интересно играть. Они могут быть такими, как на картинке. Но можно и самим придумать водяных человечков и нарисовать их в альбоме. Дайте малышу синий и голубой карандаши или акварельные краски и попросите его самостоятельно нарисовать своих водяных человечков. | **№6** **Пейте куклы вкусный сок**  **Цель:** выявить свойство воды и красок, способность красок растворятся в воде и изменять её цвет.  **Материал:** акварельные краски, кисточки, прозрачные пластиковые стаканы с водой.  **Ход игры – эксперимента**  **Художественное слово**  Однажды зайка решил показать маме фокус.  Он поставил на стол прозрачные стаканчики. Потом налил в них воду. Буль-буль потекла водичка. - Мама, закрой глаза! – сказал Зайка. Мама закрыла глаза и стала ждать, что будет. (И ты закрой глазки). - Открывай! – скомандовал Зайка. Когда мама открыла глаза, то увидела, что в стаканчиках вода теперь не простая, а разноцветная – жёлтая, красная, синяя, зелёная и оранжевая. (А ты показывай пальчиком, где какая). - Как красиво! – восхитилась мама.  Предложите детям приготовить для кукол разноцветный сок, постарайтесь привлечь внимание ребёнка элементом волшебства: «А если опустим в стакан с водичкой кисточку с жёлтой краской, интересно, что получится. Какой это сок?» Накройте на стол, расставьте стаканы, усадите кукол, угостите напитками. Красная вода превратится в томатный сок, оранжевая – в апельсиновый, жёлтая – в ананасовый, синяя - в ежевичный. |
| **№5 Сказка о том, как радуга в воде купалась**   **Цель:** познакомить с получением промежуточных цветов при смешивании красной и жёлтой, синей и зелёной.  **Материал:** семь прозрачных стаканчиков с тёплой водой, семь цветов гуашевых красок.  **Ход игры - эксперимента**  **Художественное слово**   Летом после дождя на небо вышла яркая радуга, она посмотрела вниз на землю и увидела там большое гладкое озеро. Радуга поглядела в него, как в зеркало и подумала: «Какая же я красивая!». Потом она решила искупаться в тёплом озере. Словно огромная разноцветная лента, радуга упала в озеро. Вода в озере сразу окрасилась в разные цвета: красный, оранжевый, жёлтый, зелёный, голубой, синий и фиолетовый. Прибежали малыши с кисточками и альбомами, окунали в воду свои кисточки и рисовали картинки. Радуга вдоволь накупалась и улетела за облака. Вода в озере стала прозрачной, а малыши принесли домой красивые и яркие рисунки.  Радуга в воде бывает не только в сказке. Например, можно раскрасить воду красками, предложите ребёнку, окунуть пальчик в красную краску, а затем опустить его в стаканчик с водой. По очереди проделайте тоже самое и с другими красками. Получится семь стаканчиков, соответствующих цветам радуги. | **№7 Тает льдинка**  **Цель:** познакомить с тем, что замерзает на холоде и тает в тепле.  **Материал:** свеча, ложка, лёд, прозрачные стаканчики с горячей и холодной водой.  **Ход игры – эксперимента**  **Художественное слово**  Однажды зимой бельчонок принёс домой льдинку, сосульку, он оставил её в дупле, на полу в прихожей, а сам пошёл обедать, а потом спать. Когда проснулся, сразу вспомнил про льдинку, побежал в прихожую. Льдинка пропала – нет нигде, зато на полу блестела лужица.  Положим кусочек льда на ложку и подогрейте его над пламенем свечи: «Посмотри, вот лёд. Давай его подогреем на огне. Где же лёд? Растаял! Во что лёд превратился? В водичку!» В прозрачную стеклянную кружку или стакан налейте горячую воду (её можно подкрасить), опустите кусочек льда и понаблюдайте, как быстро он тает. Можно взять несколько стаканов и понаблюдать, как по-разному тает лёд в воде разной температуры. |
| **№8 Времена года**  **Цель:** выявить свойства воды: может нагреваться, остывать, замерзать, таять.  **Материал:** ванночки, вода разных температур, кусочки льда.  **Ход игры – эксперимента**  **Художественное слово**  Зимушка-Зима пришла, в речках и озёрах воду заморозила. Вода превратилась в лёд. Вслед за Зимой Весна красна прилетела, лёд растопила, водичку немножко согрела. Можно кораблики пускать. Лето жаркое настало, и сделалась водичка тёплая-претёплая. Можно купаться, плескаться. А потом прохладная Осень к нам в гости пожаловала. И вода в речках, в озёрах и в лужицах стала холодная. Скоро Зима опять пожалует. Так и приходят к нам в гости по очереди: за Зимой – Весна, за Весной – Лето, за Летом – Осень, за Осенью – Зима.  Возьмите две широких чашки. В одну налейте холодной воды, в другую – тёплой. Холодная вода – это «зима», тёплая – «лето». пусть малыш потрогает ручкой воду. «Где холодная водичка? Где у нас «зима»? Вот в этой чашке. Где тёплая водичка? Где у нас «лето»? Вот здесь». Затем возьмите четыре чашки или небольших тазика. В одну чашку положите маленький кусочек льда («зима»), в другую налейте чуть тёплой воды («весна», в третью – тёплой, но не горячей воды («лето»), в четвёртую – холодной воды («осень»). Учите малыша определять, какая вода в чашках и какому времени года она соответствует. | **№10 Считалочка-купалочка**  **Цель:** познакомить со свойствами воды: льётся, движется.  **Материал:** ванночка с водой, игрушки.  **Ход игры - эксперимента**  **Художественное слово**  Варим кашу для малышек, (Крутим ручкой в воде, как бы «размешивая кашу».) Тесто делаем для пышек, (Месим воду, как тесто.) Сладким чаем угощаем, (Набираем воду в ладошки и выливаем её обратно в ванну.) Ну а после – отдыхаем! В ванночку – бултых!  Предложите детям поиграть с водой, обратите их внимание, что водичка движется по направлению движения их руки, а так же она переливается, льётся. |
| **№9 Как вода гулять отправилась**  **Цель:** дать представление о том, что воду можно собрать различными предметами – губкой, пипеткой, грушей, салфеткой.  **Материал:** поролоновая губка, пластмассовый шприц без иглы, резиновая груша, ванночка с водой.  **Ход игры – эксперимента**  **Художественное слово**  Налили водичку в тазик и забыли про неё. Через некоторое время водичка заскучала: «Вот сижу я тут и ничего не вижу, а вокруг, наверное, столько интересного!» Хотела она из тазика вылезти, да не получилось - ручек и ножек у воды нет. Хотела кого-нибудь позвать, но голос у водички в тазике тихий - никто её не услышал. А потом пришла мама и подумала: «Зачем это здесь вода стоит?» взяла и вылила её в раковину. Полилась водичка по трубам и попала в большую реку, в которой было много другой воды. И потела наша водичка вместе с большой рекой по городу, мимо красивых домов и зелёных садов. «Как красиво, как чудесно! - думала водичка. - А сидела бы я в своём тазике и этой красоты не увидела бы!» Возьмите поролоновую или другую впитывающую губку, резиновую грушу и пластмассовый шприц (без иглы). Налейте воду в небольшой тазик, приготовьте несколько пустых ёмкостей (чашек, мисок и т.п.). Попросите ребёнка опустить губку в воду и покажите, как нужно отжать её в чашку. Потом наберите воду резиновой грушей и перелейте её в другую ёмкостью То же самое проделайте и со шприцом. | **№11 Пенный замок**  **Цель:** познакомить с тем, что при попадании воздуха в каплю мыльной воды образуется пузырь, затем пена.  **Материал:** мелкая ёмкость с мыльной водой, соломинки, резиновая игрушка.  **Ход игры – эксперимента**  **Художественное слово**  У нас из пены на глазах Замок вырастит сейчас, Мы подуем с вами в трубочку Заиграет принц на дудочке.  В небольшую ёмкость налейте немного средства для мытья посуды, добавьте воды и размешайте. Возьмите широкую коктейльную трубочку, опустите в миску и начинайте дуть. Одновременно с громким бульканьем на глазах у ребёнка вырастет облако переливающихся пузырей. Дайте ребёнку трубочку и предложите подуть сначала вместе с вами, затем самостоятельно. поставьте внутрь пены пластмассовую или резиновую игрушку – это «принц, который живёт в пенном замке». |
| **№12 Почему кораблики не плывут**  **Цель:** обнаружить воздух, образовать ветер.  **Материал:** бумажные и пенопластовые кораблики, ванночка с водой.                                **Ход игры - эксперимента**  **Художественное слово**  Стоят кораблики в синем море и никак не могут поплыть. Стали капитаны Солнышко просить: «Солнышко! Помоги нашим кораблям поплыть!» Солнышко им отвечает: «Я могу воду в море нагреть!» Нагрело Солнышко воду, стала вода тёплая, а кораблики всё равно не плывут. Наступила ночь. Появились на небе Звёзды. Стали капитаны их просить: «Звёздочки! Помогите нашим корабликам поплыть!» Звёзды им отвечают: «Мы вам можем дорогу указать, куда плыть нужно!» Обиделись капитаны: «Куда плыть, мы и сами знаем, только не можем с места сдвинуться!» Вдруг подул Ветер. Капитаны стали его просить: «Ветерок! Помоги нашим корабликам отправиться в путь!» «Это очень просто!» - сказал Ветер и стал дуть на кораблики. И кораблики поплыли.  Предложите детям опустить кораблики в ванночку с водой, спросите плывут ли кораблики, почему? Что нужно сделать, чтобы кораблики поплыли? Выслушать предложения детей, подвести к тому, что нужен ветер. Где «взять» ветер? Дети дуют  на кораблики, создают ветер. | **№14 Рыбалка**  **Цель:** закрепить знания о свойствах воды – льётся, можно процедить через сачок.  **Материал:** таз с водой, сачок, ситечко, игрушечный дуршлаг, мелкие игрушки.  **Ход игры - эксперимента**  **Художественное слово**  - Рыболов, какую рыбку Ты поймал нам на обед? Отвечает он с улыбкой: - Это вовсе не секрет! Я сумел поймать пока Два дырявых башмака!  Налейте в тазик воды и дайте малышу сачок для ловли аквариумных рыбок, небольшое ситечко с ручкой или игрушечный дуршлаг. В воду бросьте несколько мелких игрушек. Они могут плавать на поверхности или же лежать на дне. Предложите малышу выловить сачком эти игрушки. Можно попросить его выловить какие-нибудь конкретные игрушки: «Поймай синий шарик, поймай красную рыбку» и т.д. |
| **№13 Мыльные пузырьки**  **Цель:** вызвать желание пускать мыльные пузыри, познакомить с тем, что при попадании воздуха в мыльную воду образуется пузырь.  **Материал:** мыльная вода, коктельные трубочки, бутылочки с отрезанным дном, корпус гелевой ручки.  **Ход игры – эксперимента**  **Художественное слово**               Водичка не любит нерях и грязнуль, Кипит и ругается: «Буль-буль-буль-буль!» Но если мы вымоем руки и лица,  Водичка довольна и больше не злится.  Намыльте руки так, чтобы получилась пышная густая пена. Затем разъедините ладони так, чтобы между ними образовалась тоненькая прозрачная мыльная плёнка. Подуйте на неё – у вас получится мыльный пузырь. Пусть ребёнок подует на мыльную плёночку в ваших ладонях, помогите ему сделать свой мыльный пузырь. Чтобы побудить ребёнка самостоятельно выдувать мыльные пузыри, предложите ему, помимо рамки из купленного пузырька, разнообразные трубочки – коктейльную трубочку, пластиковую бутылочку с отрезанным дном, или сверните и склейте из плотной бумаги толстую трубу. Чтобы получить твёрдую трубочку (коктейльные трубочки малыши часто закусывают или перегибают) можно разобрать гелевую ручку и взять от неё корпус – прозрачную пластмассовую трубочку. Воду для мыльных пузырей можно приготовить самостоятельно, используя жидкость для мытья посуды. | **№15** **Водопад**  **Цель:** дать представление о том, что вода может изменять направление движения.  **Материал:** пустой таз, ковш с водой, воронки, желобки из половины пластиковой бутылки, из картона, изогнутого в виде лесинки.  **Ход игры – эксперимента**  **Художественное слово** Льётся водичка с большой высоты, Брызги летят на траву и цветы. Детки вокруг оживлённо галдят, Громче ребяток шумит водопад.  Предложите детям поиграть с воронками и желобками. Пусть они попробуют наливать воду в тазик через воронки, а теперь по пластиковому желобку и по картонному желобку, изогнутому в виде лесенки. Объедините эти предметы: лейте воду на желобки через воронки. Обратите внимание детей, на то, что вода движется. Спросите их, что получится, если мы будем держать желобки по-другому (направление движения воды изменится). |
| **№16 Сказка о камешке**  **Цель:** на примере опыта показать, что предметы могут быть лёгкими и тяжёлыми.  **Материал:** ванночка с водой, мелкие тяжёлые и лёгкие предметы, камешки.  **Ход игры – эксперимента**  **Художественное слово** На берегу озера лежал маленький камешек. Он смотрел на красивые лилии и кувшинки, которые плавали на воде, и думал: «Какие они счастливые, плавают, словно лодочки. Я тоже хочу поплавать!»  пришёл на берег озера мальчик, взял камешек и бросил в воду. Камешек обрадовался: «Наконец-то сбылась моя мечта! Я буду плавать!» Но оказалось, что плыть он не может, потому что слишком тяжёлый. И камешек опустился на дно озера. Сначала он очень расстроился. А потом увидел, сколько вокруг весёлых рыбок, других камешков и красивых растений. Камешек перестал грустить и подружился с рыбками. Что поделаешь! Тяжёлые камешки плавать не могут. Возьмите несколько небольших лёгких предметов, которые могут держаться на воде (например, пёрышко, мячик, бумажный кораблик, тонкую щепочку) и несколько тяжёлых предметов, которые будут лежать на дне (например, камешек, ключик, монетку). Наполните ванну или тазик водой. Дайте ребёнку один из предметов и попросите опустить в воду. При этом говорите ему: «Посмотри, кораблик плавает! А ключик утонул – он тяжёлый! Лепесток плавает – он лёгкий!». | **№18 Кто разбудил китёнка**  **Цель:** познакомить с тем, что внутри человека есть воздух и обнаружить его.  **Материал:** ванночка с водой, соломинки, мыльная вода в стаканчиках.  **Ход игры – эксперимента**  ***Художественное слово***  Ветер дует-задувает, «Ну, на что это похоже! Волны в море поднимает. Мой китёнок спать не может!  Море синее бурлит, Ветер очень громко воет – Недоволен папа-кит: Не даёт нам всем покоя! Соглашается китиха: «Надо, чтобы стало тихо! Ветер, ветер, не гуди, Нашу крошку не буди!»  Возьмите соломинку для коктейля, опустите её в воду и попросите ребёнка подуть в соломинку так, чтобы вода забурлила. А если приготовить в ковшике мыльный раствор и подуть в трубочку, начнёт образовываться пена и из ковшика вырастет пышная мыльная «борода». |
| **№17 Ветка в вазе**  **Цель:** показать значение воды в жизни растений.  **Материал:** ветка дерева, ваза с водой, наклейка «живая вода».  **Ход игры – эксперимента**  **Художественное слово**  Проехал мощный грузовик и веточка сломалась,  Упала веточка на снег и там бы пролежала,  Но подняла её рука заботлива и нежно  И отнесла её в тепло воды напиться снежной. Поставим в вазу ветку мы, откроются все почки,  Из них появятся на свет зелёные листочки.  Срежьте или подберите сломанную веточку, быстро распускающихся деревьев. Возьмите вазу и наклейте на неё наклейку «живая вода». Вместе с детьми рассмотрите веточки и почки на них. После поставьте ветку в воду и объясните детям, что одно из важных свойств воды – давать жизнь всему живому. Поставьте веточку на видное место. Спросите у детей, что произойдет, развивайте умение делать предположения. Каждый день наблюдайте, пройдёт время, почки лопнут и появятся зелёные листочки. | **Картотека игр – экспериментов** **(средний дошкольный возраст)** |
| **№1 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 араматизатора (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. | **№3 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, чтов нем был воздух. Спрашиваетпочему, кажется, что пакет пустой (воздух прозрачный, невидимый, легкий). |
| **№2 Изготовление цветных льдинок**  Цель: Познакомить с тем, что вода замерзает на холоде, что в ней растворяется краска.  Игровой материал: Стаканчики, краска, полочки для размещения, формочки, веревочки.  Ход игры: Взрослый показывает цветные льдинки и просит детей подумать, как они сделаны. Затем вместе с детьми размешивает краску в воде, заливают воду в формочки, опускают в них веревочки, ставит на поднос и выносит на улицу, во время прогулки следят за процессом замерзания. Затем дети вынимают льдинки и украшают участок. | **№4 Игры с соломинкой.**  Цель: Познакомить с тем, что внутри человека есть воздух, и обнаружить его.  Игровой материал: Трубочки для коктейля, 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 выходить). |
| **№5 Что в коробке?**  Цель: Познакомить со значением света, с источниками света (солнце, фонарик, лампа, свеча); показать, что свет не проходит через непрозрачные предметы.  Игровой материал: Коробка с крышкой, в которой сделана прорезь; фонарик, лампа.  Ход игры: Взрослый предлагает детям узнать, что находится в коробке (неизвестно) и как обнаружить, что в ней (заглянуть в прорезь). Дети смотрят в прорезь и отмечают, что в коробке темнее, чем в комнате. Взрослый спрашивает, что нужно сделать, чтобы в коробке стало светлее (полностью открыть прорезь или снять крышку, чтобы свет попал в коробку и осветил предметы внутри нее). Взрослый открывает прорезь, и после того как дети убеждаются, что в коробке стало светло, рассказывают о других источниках  света – фонарике и лампе, которые по очереди зажигает и ставит внутрь коробки, чтобы дети увидели свет через прорезь. Вместе с детьми сравнивает, в каком случае лучше видно, и делает вывод о значении света. | **№7 Легкий – тяжелый.**  Цель: познакомить, что предметы бывают легкие и тяжелые. Научить определять вес предметов и группировать предметы по весу (легкие – тяжелые).  Игровой материал: Смешарики «Ёжик» и «Бараш», разнообразные предметы и игрушки; непрозрачные емкости с песком и листьями, камешками и пухом, водой и травой; подбор символа («легкий», «тяжелый»).  Ход игры: Ёжик и Бараш 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 Ёжик 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 Бараш 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 Бараш и Ёжик, и выясняет: как узнать, какое ведерко сумеет донести Бараш, а какое Ёжик? Взрослый проверяет предположения детей, рассматривая вместе с ними содержания ведерок. |
| **№6 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 палитрекраски (в соответствии с пиктограммой), закрасить новой краской третий шарик и назвать получившийся цвет. | **№8 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.). |
| **№9 Чудесный мешочек.**  Цель: научить определять температурные качества веществ и предметов.  Игровой материал: Мелкие предметы из дерева, металла, стекла.  Ход игры: Дети рассматривают мелкие предметы из дерева, металла, стекла, , называют их, определяют материалы и складывают предметы в мешочек. Взрослый предлагает достать детям из мешочка предметы по одному. «Холодные» предметы складывают вместе и выясняют, из чего они сделаны (из железа). Аналогично дети достают из мешочка предметы из дерева, стекла. Взрослый предлагает детям подержать металлические предметы в руках и определить, какими стали предметы (теплыми, они согрелись в руках). Дети меняются предметами, сравнивают их по теплоте. Взрослый уточняет, что произойдет с предметами, если они полежат на холодном подоконнике (они станут холодными). Затем дети выкладывают предметы из разных материалов на подоконник и проверяют (через 5-10 мин), как изменилась их температура (стали прохладными, остыли). Взрослый предлагает детям потрогать предметы руками, чтобы определить, все ли они одинаково холодные. Дети делают вывод, что металлические предметы самые холодные; деревянные – теплее. | **№11 Древесина, ее качества и свойства.**  Цель: Научить узнавать вещи, изготовленные из древесины; вычленять ее качества (твердость, структура поверхности – гладкая, шершавая; степень прочности; толщина) и свойства (режется, горит, не бьется, не тонет в воде).  Игровой материал: Деревянные предметы, емкости  с водой, небольшие дощечки и бруски, спиртовка, спички, сапожный нож, алгоритм описания свойств материала.  Ход игры: Взрослый показывает несколько деревянных предметов и спрашивает у детей, что это и из чего сделаны предметы. Предлагает определить качество материала. Для этого каждый ребенок получает дощечку и брусок, ощупывает их, делает вывод о структуре поверхности и толщине. Чтобы выявить свойства, опускает брусок в воду (не тонет), пробует переломить его (не получается – значит, прочный); роняет на пол (не бьется). Взрослый вырезает из бруска небольшую фигурку и акцентирует внимание детей на приложении больших усилий для выполнения этой работы. Демонстрирует горение древесины. Вместе с детьми составляет алгоритм описания свойств материала. |
| **№10 Бумага, ее качества и свойства**  Цель: Научить узнавать вещи, сделанные из бумаги, вычленять ее качества (цвет, белизна, гладкость, степень прочности, толщина, впитывающая способность) и свойства (мнется, рвется, режется, горит).  Игровой материал: Бумага, ножницы, спиртовка, спички, емкости с водой, алгоритм описания свойств материала.  Ход игры: Дети рассматривают бумагу, взрослый побуждает их к выделению качественных характеристик материала, задавая вопросы о том, какая эта бумага; как определить, гладкая она или шершавая, толстая или тонкая. Дети гладят листы бумаги ладонью, ощупывают ее, отвечая на вопросы. Затем взрослый предлагает детям смять лист бумаги (мнется); разорвать его на несколько кусочков (рвется); потянуть за края в разные стороны (нарушается целостность листа; следовательно, материал непрочный); разрезать лист ножницами (режется хорошо); положить бумагу в емкость с водой (намокает). Взрослый демонстрирует горение бумаги, используя спиртовку и спички. В конце занятия дети вместе со взрослым составляют алгоритм описания свойств материала. | **№12 Ткань, ее качества и свойства.**  Цель: Научить узнавать вещи из ткани, определять ее качества (толщина, структура поверхности, степень прочности, мягкость) и свойства (мнется, режется, рвется, намокает, горит).  Игровой материал: Образцы хлопчатобумажной ткани двух-трех цветов, ножницы, спиртовка, спички, емкости с водой, алгоритм описания свойств материала.  Ход игры: Дети играют с куклами, одетыми в платья из хлопчатобумажной ткани. Взрослый предлагает детям подумать из чего сшиты платья, какого цвета ткань; что они еще знают об этом материале. Предлагает определить качества и свойства ткани. Каждый ребенок берет кусок ткани понравившегося цвета, ощупывает его, выявляет структуру поверхности и толщины. Мнет ткань в руках (мнется), тянет за два противоположных края (тянется); разрезает кусок на две части ножницами (режется), опускает кусок ткани в емкость с водой (намокает), сравнивает изменение ткани, находящейся в воде, с мокрой бумагой (ткань сохраняет целостность лучше, чем бумага). Взрослый демонстрирует, как горит ткань и рвется при сильном натяжении. Вместе с детьми составляет алгоритм описания свойств материала. |
| **№13 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. | **№15 Поиск воздуха.**  Цель:  Обнаружить воздух.  Игровой материал:  Султанчики, ленточки, флажки, пакет, воздушные шары, трубочки  для коктейля, емкость с водой.  Ход игры:  Предложить детям доказать с помощью предметов, что вокруг нас есть воздух. Дети выбирают любые предметы, показывают опыт самостоятельно или по выбранной модели. Объясняют происходящие процессы на основе результата действий с предложенным оснащением (например, дуют в трубочку, конец которой опущен в воду; надувают воздушный шарик или целлофановый пакет и др.). |
| **№14 Надувание напальчника.**  Цель:  Обнаружить воздух.  Игровой материал:  Емкость с водой, воронка, напальчник.  Ход игры:  Дети рассматривают напальчник. Взрослый спрашивает, можно ли его надуть с помощью какого-нибудь приспособления. Рассматривает вместе с детьми воронку; объясняет, для чего она служит; предлагает надеть на узкое отверстие напальчник, потрогать его, повернуть воронку узким отверстием вверх и не наклоняя, медленно погрузить в воду. Обсуждает, что случилось с напальчником, каким образом он надулся. Затем взрослый осторожно наклоняет воронку, не вынимая ее из воды, и спрашивает детей, как изменяется напальчник (он остается сухим). Взрослый наливает воду в воронку, дети наблюдают, как пузырьки воздуха выходят из нее, и видят, что внутри напальчник становится мокрым. Взрослый предлагает детям самостоятельно выполнить эти действия. Дети зарисовывают результат | **№16 Что в пакете?**  Цель:  Выявить свойства воздуха: невидим, без запаха, не имеет формы, сравнить свойства воды и воздуха (воздух легче воды).  Игровой материал: Два целлофановых пакета (один с водой, другой с воздухом) алгоритм описания свойств воздуха и воды.  Ход игры:  Предложить детям обследовать два пакета (с водой, воздухом), узнать, что в них, объяснить, почему они так думают. Дети взвешивают их на руке, ощупывают, открывают, нюхают и пр. Обсуждают, чем похожи и чем отличаются вода и воздух (сходства — прозрачны, не имеют вкуса и запаха, принимают форму сосуда и т.д.; различия — вода тяжелее, льется, в ней растворяются некоторые вещества и застывают, принимая форму сосуда; воздух — невидим, невесом и т.д.). |
| **№17 Загадочные пузырьки.**  Цель:  Обнаружить воздух в других предметах.  Игровой материал: Емкость с водой, кусочки поролона, брусочек дерева, комочки земли, глина.  Ход игры: Дети рассматривают твердые предметы, погружают их в воду, наблюдают за выделением воздушных пузырьков. Обсуждают, что это (воздух); откуда он взялся (вода вытеснила воздух). Рассматривают, что изменилось в предметах (намокли, стали тяжелее и пр.). | **№19 Почему песок хорошо сыплется?**  Цель:  Выделить свойства песка и глины: сыпучесть, рыхлость.  Игровой материал: Емкости с песком и глиной; емкости для пересыпания; лупа, ширма, сито.  Ход игры: Взрослый 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 станина в стакан. Затем высыпают песок в большую емкость горкой и смотрят, что происходит (песок остается виде горки с ровными краями). Таким же образом всыпают глину и определяют, одинаковые ли получилась 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 сыплются, прилипают друг к другу). |
| **№18 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. | **№20 Ветер*.***  Цель:  Выявить изменение песка и глины при взаимодействии с ветром и водой.  Игровой материал: Прозрачные емкости с песком и глиной, емкости закрыты крышкой со вставленной полиэтиленовой бутылкой.  Ход игры: Взрослый предлагает детям выяснить, почему при сильном ветре неудобно играть с песком. Дети рассматривают заготовленную «песочницу» (банку с насыпанным тонким слоем песка или глины). 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 предыдущего 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. |
| **№21 Волшебный материал.**  Цель:  Выявить, какие свойства приобретают песок и глина при смачивании.  Игровой материал: Емкость с песком, глиной, дощечки, палочки, изделия из керамики.  Ход игры: Взрослый предлагает детям слепить 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 леска 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). | **№23 Когда это бывает?**  Цель:  Понять, что источники света могут принадлежать к природному и рукотворному миру.  Игровой материал: Иллюстрации пейзажей, событий в разные части суток.  Ход игры: Дети заранее вместе с родителями наблюдают на улице за освещенностью в разные части суток (утро, день, вечер, ночь), за луной. Вспоминают свои наблюдения и сравнивают освещенность солнцем и луной. Взрослый предлагает детям изготовить модель (круговую диаграмму) частей суток: подобрать цвет (объясняя свой выбор степенью белизны бумаги и цвета) и закрасить сектора или проклеить их цветной бумагой. Дети подбирают иллюстрации (пейзажи и изображения режимных моментов) по каждой части суток. |
| **№22 Волшебные лучи.**  Цель:  Понять, что освещенность предмета зависит от силы источника и удаленности от него.  Игровой материал: Свеча, настольная лампа, два фонарика разной мощности.  Ход игры: Взрослый вместе с детьми освещает издалека фонариком картину и предлагает детям определить изображение. Обсуждает, почему плохо видно; что сделать, чтобы разглядеть изображение лучше (приблизить фонарь или заменить его на более сильный). Дети пробуют оба варианта, обсуждают результаты и делают вывод (освещенность зависит от источника: чем он ближе и сильнее, тем больше света, и наоборот). | **№24 Волшебная кисточка*.***  Цель:  Получить оттенки синего цвета на светлом фоне, фиолетовый цвет из красной и синей краски.  Игровой материал:  Палитры, красная, синяя, белая краски, по 4 контурных изображения воздушных шаров на каждого ребенка.  Ход игры: Взрослый с помощью «волшебной кисточки» показывает детям изображения четырех воздушных шариков (три — разных оттенков синего цвета, один — фиолетового цвета), просит так же закрасить контурные изображения воздушных шариков, предложив три краски. Дети обсуждают, как можно получить нужные цвета, смешивают краски на палитрах, закрашивают шары на своем листе. |
| **№25 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. | **№27 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. |
| **№26 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). | **№28 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) |
| **№29 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). | **№31 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). |
| **№30 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 голосовые связки. | **№32 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.). |
| **№33 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. | **№35 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. |
| **№34 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. | **№36 Резина, её 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. |
| **№37 Пластмасса, её 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. | **Картотека игр – экспериментов** **(старший дошкольный возраст)** |
| **№1 «Весёлая полоска».**  **Цель:** Познакомить со свойствами бумаги и действием на неё воздуха; развивать любознательность.  **Материал:**  Полоска бумаги.  **Ход:**  Будем  мы сейчас играть  И полоску оживлять  Раз, два, три – посмотри!  Полоску бумаги надо держать вертикально за один конец и дуть на неё. Почему она движется? (она лёгкая)  Полоску бумаги держать горизонтально за оба конца, поднести к губам и втянуть воздух. Что произойдёт? Почему? (полоска прилипнет к губам – на неё действует сила воздуха).  Полоску бумаги прижать к стене и сильно подуть на неё, руки в этот момент убрать. Почему полоска не упала? (на неё действует сила воздуха).  Положить полоску бумаги на стол, подуть на неё. Что произойдёт? (полоска «запрыгает», как лягушка).  **Вывод:** Полоска бумаги лёгкая, поэтому она реагирует на движение воздуха. | **№2 «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 неё. Сначала слабо, потом с большей силой.  **Вывод:** Когда воздух через трубочку шёл медленно, горошины двигались медленно; сила воздуха увеличилась, и скорость движения горошин возросла. Значит, сила движения предметов зависит от силы воздействия на них. |
| **№3 «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 плывёт медленно).  Дети дуют с силой (кораблик плывёт быстрее и может перевернуться).  **Вывод:** При слабом ветре кораблик движется медленно; при сильном потоке воздуха увеличивает скорость. | **№4 «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. |
| **№5 «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,*  *Жёлтые, зелёные воздушные шары*.  Хотите поиграть с воздушными шариками? Дети надувают шарик небольшого размера, не завязывают его. Какой получился шарик? (лёгкий 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 произойдёт? (воздух из шарика выходит, и на поверхности воды появляются пузыри).  **Вывод:** Пузырьки воздуха, выходя из шарика, поднимаются на поверхность воды: они лёгкие. | **№6 «Окрашивание воды».**  **Цель:** Выявить свойства воды: вода может быть тёплой и холодной, некоторые вещества растворяются в воде. Чем больше этого вещества, тем интенсивнее цвет; чем теплее вода, тем быстрее растворяется вещество.  **Материал:** Ёмкости с водой (холодной и тёплой), краска, палочки для размешивания, мерные стаканчики.  **Ход:** Взрослый и дети рассматривают в воде 2-3 предмета, выясняют, почему они хорошо видны (вода прозрачная). Далее выясняют, как можно окрасить воду (добавить краску). Взрослый предлагает окрасить воду самим (в стаканчиках с тёплой и холодной водой). В каком стаканчике краска быстрее растворится? (В стакане с тёплой водой). Как окрасится вода, если красителя будет больше? (Вода станет более окрашенной).  **Вывод:** О чём мы сегодня узнали? Что может произойти с водой, если в неё добавить краску? (Вода легко окрашивается в любой цвет). |
| **№7 «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. | **№8 «Вода нужна всем».**  **Цель:** Дать детям представление о роли воды в жизни растений.  **Ход:**Воспитатель спрашивает детей, что будет с растением, если его не поливать (засохнет). Вода необходима растениям. Посмотрите. Возьмём 2 горошины. Одну поместим на блюдце в намоченную ватку, а вторую – на другое блюдце – в сухую ватку. Оставим горошины на несколько дней. У одной горошины, которая была в ватке с водой появился росточек, а у другой – нет. Дети наглядно убеждаются о роли воды в развитии, произрастания растений. |
| **№9 «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.) | **№10 «Тёплая и холодная вода».**  **Цель:** Уточнить представления детей о том, что вода бывает разной температуры – холодной и горячей; это можно узнать, если потрогать воду руками, в любой воде мыло мылится: вода и мыло смывают грязь.  **Материал:** Мыло, вода: холодная, горячая в тазах, тряпка.  **Ход:**Воспитатель предлагает детям намылить руки сухим мылом и без воды. Затем предлагает намочить руки и мыло в тазу с холодной водой. Уточняет: вода холодная, прозрачная, в ней мылится мыло, после мытья рук вода становится непрозрачной, грязной.  Затем предлагает сполоснуть руки в тазу с горячей водой.  **Вывод:** Вода – добрый помощник человека. |
| **№11 «Когда льётся, когда капает?».**  **Цель:** Продолжать знакомить со свойствами воды; развивать наблюдательность; закреплять знание правил безопасности при обращении с предметами из стекла.  **Материал:** Пипетка, две мензурки, полиэтиленовый пакет, губка, розетка.  **Ход:**Воспитатель предлагает ребятам поиграть с водой и делает отверстие в пакетике с водой. Дети поднимают его над розеткой. Что происходит? (вода капает, ударяясь о поверхность воды, капельки издают звуки). Накапать несколько капель из пипетки. Когда вода быстрее капает: из пипетки или пакета? Почему?  Дети из одной мензурки переливают воду в другую. Наблюдают, когда быстрее вода наливается – когда капает или когда льётся?  Дети погружают губку в мензурку с водой, вынимают её. Что происходит? (вода сначала вытекает, затем капает). | **№12 «В какую бутылку нальётся вода быстрее?».**  **Цель:** Продолжать знакомить со свойствами воды, предметами разной величины, развивать смекалку, учить соблюдать правила безопасности при обращении со стеклянными предметами.  **Материал:** Ванночка с водой, две бутылки разного размера – с узким и широким горлышком, салфетка из ткани.  **Ход:**Какую песенку поёт вода? (Буль, буль, буль).  Послушаем сразу две песенки: какая из них лучше?  Дети сравнивают бутылки по величине: рассматривают форму горлышка у каждой из них; погружают в воду бутылку с широким горлышком, глядя на часы отмечают, за какое время она наполнится водой; погружают в воду бутылку с узким горлышком, отмечают, за сколько минут она наполнится.   Выяснить, из какой бутылки быстрее выльется вода: из большой или маленькой? Почему?  Дети погружают в воду сразу две бутылки. Что происходит? (вода в бутылки набирается неравномерно) |
| **№13 «Что бывает с паром при охлаждении?».**  **Цель:** Показать детям, что в помещении пар, охлаждаясь, превращается в капельки воды; на улице (на морозе) он становится инеем на ветках деревьев и кустов.  **Ход:**Воспитатель предлагает потрогать оконное стекло – убедиться, что оно холодное, затем трём ребятам предлагает подышать на стекло в одну точку. Наблюдают, как стекло запотевает, а затем образуется капелька воды.  **Вывод:** Пар от дыхания на холодном стекле превращается в воду.  Во время прогулки воспитатель выносит только что вскипевший чайник, ставит его под ветки дерева или кустарника, открывает крышку и все наблюдают, как ветки «обрастают» инеем. | **№14 «Друзья».**  **Цель:** Познакомить с составом воды (кислород); развивать смекалку, любознательность.  **Материал:** Стакан и бутылка с водой, закрытые пробкой, салфетка из ткани.  **Ход:**Стакан с водой на несколько минут поставить на солнце. Что происходит? (на стенках стакана образуются пузырьки – это кислород).  Бутылку с водой изо всех сил потрясти. Что происходит? (образовалось большое количество пузырьков)  **Вывод:** В состав воды входит кислород; он «появляется» в виде маленьких пузырьков; при движении воды пузырьков появляется больше; кислород нужен тем, кто живёт в воде. |
| **№15 «Куда делась вода?».**  **Цель:** Выявить процесс испарения воды, зависимость скорости испарения от условий (открытая и закрытая поверхность воды).  **Материал:** Две мерные одинаковые ёмкости.  Дети наливают равное количество воды в ёмкости; вместе с воспитателем делают отметку уровня; одну банку закрывают плотно крышкой, другую - оставляют открытой; обе банки ставят на подоконник.  В течение недели наблюдают процесс испарения, делая отметки на стенках ёмкостей и фиксируя результаты в дневнике наблюдений. Обсуждают, изменилось ли количество воды (уровень воды стал ниже отметки), куда исчезла вода с открытой банки (частицы воды поднялись с поверхности в воздух). Когда ёмкость закрыты, испарение слабое (частицы воды не могут испариться с закрытого сосуда). | **№16 «Откуда берётся вода?».**  **Цель:** Познакомить с процессом конденсации.  **Материал:** Ёмкость с горячей водой, охлаждённая металлическая крышка.  Взрослый накрывает ёмкость с водой холодной крышкой. Через некоторое время детям предлагается рассмотреть внутреннюю сторону крышки, потрогать её рукой. Выясняют, откуда берётся вода (это частицы воды поднялись с поверхности, они не смогли испариться из банки и осели на крышке). Взрослый предлагает повторить опыт, но с тёплой крышкой. Дети наблюдают, что на тёплой крышке воды нет, и с помощью воспитателя делают вывод: процесс превращения пара в воду происходит при охлаждении пара. |
| **№17 «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). | **№18 «Игра в прятки».**  **Цель:** Продолжать знакомить со свойствами воды; развивать наблюдательность, смекалку, усидчивость.  **Материал:** Две пластины из оргстекла, пипетка, стаканчики с прозрачной и цветной водой.  **Ход:**  *Раз, два, три, четыре, пять!*  *Будем капельку искать*  *Из пипетки появилась*  *На стекле растворилась*…  Из пипетки на сухое стекло нанести каплю воды. Почему она не растекается? (мешает сухая поверхность пластины)  Дети наклоняют пластину. Что происходит? (капля медленно течёт)  Смочить поверхность пластины, капнуть на неё из пипетки прозрачной водой. Что происходит?  (она «растворится» на влажной поверхности и станет незаметной)  На влажную поверхность пластины из пипетки нанести каплю цветной воды. Что произойдёт? (цветная вода растворится в прозрачной воде)  **Вывод:** При попадании прозрачной капли в воду она исчезает; каплю цветной воды на влажном стекле видно. |
| **№19 «Как вытолкнуть воду?».**  **Цель:** Формировать представления о том, что уровень воды повышается, если в воду класть предметы.  **Материал:** Мерная ёмкость с водой, камешки, предмет в ёмкости.  **Ход:** Перед детьми ставится задача: достать предмет из ёмкости, не опуская руки в воду и не используя разные предметы-помощники (например, сачок). Если дети затруднятся с решением, то воспитатель предлагает класть камешки в сосуд до тех пор, пока уровень воды не дойдёт до краёв.  **Вывод:** Камешки, заполняя ёмкость, выталкивают воду. | **№20 «Таяние снега».**  **Цель:** Подвести к пониманию, что снег тает от любого источника тепла.  **Ход:** Наблюдать за таянием снега на тёплой руке, варежке, на батарее, на грелке и т.д.  **Вывод:** Снег тает от тяжёлого воздуха, идущего от любой системы. |
| **№21 «Можно ли пить талую воду».**  **Цель:** Показать, что даже самый, казалось бы,  чистый снег грязнее водопроводной воды.  **Ход:** Взять две светлые тарелки, в одну положить снег, в другую налить обычную водопроводную воду. После того, как снег растает, рассмотреть воду в тарелках, сравнить её и выяснить, в которой из них был снег (определить по мусору на дне). Убедитесь в том, что снег – это грязная талая вода, и она не пригодная для питья людям. Но, талую  воду можно использовать для поливки растений, а также её можно давать животным. | **№22 «Способность воды отражать окружающие предметы».**  **Цель:** Показать, что вода отражает окружающие предметы.  **Ход:** Внести в группу таз с водой. Предложить ребятам  рассмотреть, что отражается в воде. Попросить детей найти своё отражение, вспомнить, где ещё видели своё отражение.  **Вывод:** Вода отражает окружающие предметы, её можно использовать в качестве зеркала. |
| **№23 «Текучесть воды».**  **Цель:** Показать, что вода не имеет формы, разливается, течёт.  **Ход:** Взять 2 стакана, наполненные водой, а также 2-3 предмета, выполненные из твёрдого материала (кубик, линейка, деревянная ложка и др.) определить форму этих предметов. Задать вопрос: «Есть ли форма у воды?». Предложить детям найти ответ самостоятельно, переливая воду из одних сосудов в другие (чашка, блюдце, пузырёк и т.д.). Вспомнить, где и как разливаются лужи.  **Вывод:** Вода не имеет формы, принимает форму того сосуда, в который налита, то есть может легко менять форму. | **№24 «Животворное свойство воды».**  **Цель:** Показать важное свойство воды – давать жизнь живому.  **Ход:** Наблюдение за срезанными веточками дерева, поставленными в воду, они оживают, дают корни. Наблюдение за проращиванием одинаковых семян в двух блюдцах: пустом и с влажной ватой. Наблюдение за проращиванием луковицы в сухой банке и банке с водой.  **Вывод:** Вода даёт жизнь живому. |
| **№25 «Таяние льда в воде».**  **Цель:** Показать взаимосвязь количества и качества от размера.  **Ход:** Поместите в таз с водой большую и маленькую «льдины».  Поинтересуйтесь у детей, какая из них быстрее растает. Выслушайте гипотезы.  **Вывод:** Чем больше льдина - тем медленнее она тает, и наоборот. | **№26 «Прозрачность воды».**  **Цель:** Подвести детей к обобщению «чистая вода – прозрачная», а «грязная – непрозрачная».  **Ход:** Приготовить две баночки или два стакана с водой и набор мелких тонущих предметов (камешки, пуговицы,  бусины, монетки). Выяснить, как усвоено детьми понятие  «прозрачный»: предложить ребятам найти прозрачные предметы в группе (стакан, стекло в окне,  аквариум). Дать задание: доказать, что вода в банке тоже прозрачная (пусть ребята опустят в банку мелкие предметы, и они будут видны). Задать вопрос: «Если опустить в аквариум кусочек земли, будет ли вода такой же прозрачной?». Выслушать ответы, затем – продемонстрировать на опыте: в стакан с водой опустить кусочек земли и размешать. Вода стала грязной, мутной. Опущенные в такую воду предметы не видны. Обсудить. Всегда ли в аквариуме для рыб вода прозрачная, почему она становится мутной. Прозрачная ли вода в реке, озере, море, луже.  **Вывод:** Чистая вода прозрачная, через неё видны предметы; мутная вода -  непрозрачная. |
| **№27 «Тонет – не тонет?».**  **Цель:** Продемонстрировать, что солёная вода плотнее пресной воды.  **Материал:** Соль, два прозрачных стакана, два яйца, ложка, вода.  **Ход:**  -налить воду в стакан и опустить в него яйцо с помощью ложки;  **Вывод:** Яйцо тонет.  -налить воду в другой стакан и добавить 4 ложки соли, размешать до полного растворения;  -опустить яйцо в этот стакан.  **Вывод:** Яйцо не тонет, а плавает. Почему?  В пресной воде яйцо тонет, т.к. оно плотнее, чем вода. В солёной воде яйцо плавает, т.к. солёная вода за счет содержания соли плотнее, чем яйцо.  **Вывод:** Плотность соленой воды больше, чем плотность пресной. | **№28 «Удивительный песок».**  **Цель:** Познакомить со свойствами и качествами песка, его происхождением, развивать смекалку.  **Материал:** 3 стеклянные банки (первая – с сухим песком, вторая – с влажным песком, третья – с прозрачной водой), лопатка, пластинка, 3 оргстекла.  **Ход:**Дети, вы любите бегать по песку босиком? Где его можно увидеть?  Что такое песок? Из чего он состоит? Обследовать сухой песок пальцами; насыпать его на пластину, рассмотреть.  **Вывод:** Песок – это очень – очень мелкие камешки разного цвета, разной формы, разного размера.  Почему песок тонет?  В баночку с водой опустить горсть сухого песка, не размешивать его. Что происходит? (песок оседает) На поверхности воды можно увидеть песочную пыль. Если размешать лопаткой воду, что произойдёт? (песочная пыль, растворившись, окрашивает воду).  **Вывод:** Песок – тяжёлый – он опускается на дно баночки; пыль – лёгкая – осталась на поверхности, при размешивании окрасила воду, мокрый песок меняет цвет. |
| **№29 «Сухая и влажная почва».**  **Цель:** Учить определять и сравнивать сухую и влажную почву.  **Материал:** Две стеклянные баночки (одна с сухой, другая с влажной почвой), пластинка из оргстекла, лопаточка.  **Ход:**  *Почва бывает разной:*  *Чёрной, жёлтой, красной,*  *Глинистой, песчаной,*  *подзолистой, болотистой,*  *Серой лесной, ещё чернозёмной*.  Как узнать в какой баночке почва сухая, а в какой влажная? (обследовать пальцами, сравнить цвет, запах)  **Вывод:** Сухая почва рассыпчатая, её комочки жёсткие. Влажная почва мягкая, липкая.  Что произойдёт со стеклом, если им накрыть баночки с сухой и влажной  почвой? Баночки закрывают пластинками из оргстекла на 1-2 минуты; на пластине, которой закрыта баночка с влажной почвой, появились следы испарения влаги, а на пластине, где закрыта баночка с сухой почвой – нет.  **Вывод:**  Сухая почва не содержит влагу; из влажной почвы испарение происходит в окружающую среду. | **№30 «Из чего птицы строят гнезда?**».  **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 ещё птицы прилетят за ним. Результат составляют из готовых изображений и материалов. |
| **№31 «Осьминожка».**  **Цель:** Расширить представление детей об электрических зарядах.  **Материал:** Лист бумаги, ножницы, кусок меха.  **Ход:** разрезать бумагу на 8 полосок, не дорезая до края 4-5 см. поднять «осьминожку», свернув неразрезанную сторону колечком.  **Вывод:** Ножки висят вниз.  -на столе натереть «осьминожку» кусочком меха, проводя им по ходу ножек;  -поднять «осьминожку», свернув неразрезанную сторону в колечко.  **Вывод:** Ножки растопырились колоколом.  -засунуть свободную руку внутрь этого колокола.  **Итог:** щупальца обхватили руку.  **Вывод:** От трения на всех ножках образовались одинаковые электрические заряды. Когда свернули «осьминожку», то отрицательно заряженные щупальца оттолкнулись друг от друга и растопырились колоколом. Когда поместили внутрь руку с положительным зарядом, то отрицательно заряженные щупальца притянулись к ней. | **№ 32 «Как увидеть «молнию»?».**  **Цель:** Выяснить, что гроза – проявление электричества в природе.  **Материал:** Кусочки шерстяной ткани, воздушный шар, рупор.  **Ход:**  -сложенные друг на друга кусочки ткани дети натирают надутым воздушным шариком;  -подносят к ним рупор (для усиления звука) и медленно разъединяют ткань;  **Итог:** Появился треск.  **Вывод:** При натирании ткань наэлектризовалась, появление треска - проявление электричества. |
| **№33 «Прокати шарик».**  **Цель:** Познакомить с движением тела по наклонной и по прямой, развивать наблюдательность, смекалку.  **Материал:** Желобок,  шарик – колобок, лист бумаги, карандаши.  **Ход:**Воспитатель предлагает детям вспомнить сказку про колобка. У каждого из вас есть шарик – колобок. Посмотрите, какой он красивый.  Шарик – колобок катится по прямой дорожке и любуется природой (дети подталкивают  шарик, он движется вперёд по инерции и отталкивается).  Колобок катился, оказался на вершине горы (приподнять одну сторону желобка) и покатился быстро (дети скатывают шарик с горки).  **Вывод:**  С горки шарик катится быстрей, чем по прямой.  Затем рисуют колобка. | **№35 «Вкусный сок».**  **Цель:** Познакомить с процессом приготовления сока; развивать наблюдательность, любознательность.  **Материал:** Мандарин, две марлевые салфетки, одна ситцевая салфетка, стеклянный стаканчик, блюдце, толкушка, лист бумаги.  **Ход:**  *Мы делили мандарин*  *Много нас, а он один*  *Эта долька для тебя,*  *Эти дольки для ребят*  Какой красивый мандарин! Давайте мы его съедим. Вы любите соки?   Хотите научиться их готовить?  Дети очищают мандарин от кожуры. Что при этом происходит? (капельки разлетаются во все стороны).  Отделить дольки (их много).  Накрыть стакан марлевой салфеткой. Одну дольку завернуть в марлевую салфетку, положить на тарелку, надавить толкушкой, выжать сок над стаканом. Процедить сок через салфетку.  **Вывод:** Сок готовят из фруктов |
| **№36 «Разноцветные растения».**  **Цель:** Показать сокодвижение в стебле растения.  **Материал:** 2 баночки из-под йогурта, вода, чернила или пищевой краситель, растение (гвоздика, нарцисс, веточки сельдерея, петрушки).  **Ход:** Налить чернила в баночку. Окунуть стебли растения в баночку и подождать. Через 12 часов результат будет виден. | **№37 «Фокусник Бальзамин».**  **Цель:** Познакомить со структурой стебля бальзамина, развивать наблюдательность, смекалку.  **Материал:** Две стеклянные банки с водой (в одной вода красного цвета), черенок бальзамина, лупа, лопатка, салфетка.  **Ход:**  Ваня, Ванечка, Ванёк! Ой, красивый ты цветок  Ниже склонимся над ним Кто же это?....... Бальзамин.  Из чего состоит черенок. Детям предлагают надрезать  черенок лопаткой (появляется обильный сок), рассмотреть место надреза и сок через лупу.  **Вывод:** Стебель цветка содержит множество волокон, наполненных соком.  Как пьёт растение? Дети опускают черенок в подкрашенную воду (предварительно отметив объем воды в банке до начала эксперимента) и оставляют на некоторое время. Потом возвращаются и наблюдают за ним.  **Вывод:** Воды в банке стало меньше – это видно на отметке; стебель изменил окраску – цветная вода проникла внутрь него. |
| **№38 «Секрет сосновой шишки».**  **Цель:** Познакомить с изменением формы предметов под воздействием воды; развивать наблюдательность, смекалку.  **Материал:** Две сосновые шишки, тазик с тёплой водой, салфетка из ткани.  **Ход:**  *Белка шишку сорвала –*  *А орешки не нашла.*  *Лежит шишка под сосной,*  *Очень скучно ей одной.*  Возьми её и потрогай. Какая она? С какого дерева? Почему чешуйки раскрылись?(созрела шишка).  Хотите увидеть, какой она была раньше?  Дети рассматривают шишку, нюхают её, катают между ладоней, пробуют согнуть чешую.  Почему они не сгибаются?(они высохли и стали твёрдыми).  Опустить шишку в тёплую воду. Что происходит? (она плавает на поверхности, потому что лёгкая). Оставить шишку в воде на сутки.  Дети снова рассматривают шишку. Она изменила форму. Почему? (пропиталась водой). А ещё она опустилась на дно. Почему?(стала тяжёлой). Воды в ванночке стало меньше.  **Вывод:** Сухая шишка – лёгкая и не тонет в воде; шишка, погружённая в воду поглощает её, становится тяжёлой – опускается на дно. | **№39 «Хитрые семена».**  **Цель:** Познакомить со способами проращивания семян.  **Материал:** Семена бобов, 2 баночки с землёй, палочка, лейка, салфетка из марли, розетка, семена кабачков.  **Ход:**Весной те, у кого  есть дачные участки, сеют семена овощей в землю; не все из них прорастают и не все дают ростки одинаково быстро. Мы научимся, как правильно проращивать семена, узнаем, какие семена прорастают быстро, какие медленно.  Один боб и одно семечко кабачка дети закапывают в землю, поливают;  другой боб и семечко кабачка заворачивают в салфетку, кладут в розетку, смачивают водой.  На другой день дети высаживают семена, пролежавшие в салфетке, в землю.  Через несколько дней дети отмечают, какие семена взошли первыми: те, что сажали сухими, или те, которые замачивали. Делают выводы. |
| **№40 «Необычные кораблики».**  **Цель:** Познакомить со свойствами стеклянных предметов; развивать наблюдательность; усидчивость; учить соблюдать правила безопасности при обращении со стеклом.  **Материал:** Две стеклянные бутылочки, пробка, ванночка с водой, салфетка.  **Ход:**  *Ты плыви кораблик, по речке, ручейку,*  *Ты вези кораблик песенку мою.*  Перед вами бутылочки из стекла. Посмотрите: в них что - нибудь есть? Хотите, чтобы они стали корабликами?  Опустить одну бутылочку на воду. Что с ней происходит? (постепенно наполняется водой, становится тяжёлой и тонет).  Другую бутылочку закрыть пробкой, опустить на воду. Почему она не тонет? Погружают её в воду. Почему она всплывает?  **Вывод:**  Лёгкая бутылочка может плавать, а тяжёлая нет. | **№41 «Волшебные монетки».**  **Цель:** Узнавать предметы из металла, определять его свойство теплопроводности.  **Материал:** Несколько монеток.  **Ход:**  -предложить одному ребёнку сжать в руке одну из монет и, немного подержав, положить её на стол рядом с другими.  -другой ребёнок, потрогав все монетки, должен определить, какую держали в руке.  **Итог:** Какая самая тёплая, ту и держали в руке.  **Вывод:** Металл быстро нагревается и сохраняет тепло. |
| **№42 «Обнаружение крахмала».**  **Цель:** Узнать, как можно проверять вещества на наличие крахмала.  **Материал:** 1ст. ложка муки, 1ст. ложка крахмала, 1ст. ложка соли, 1ст. ложка сахара, 4 блюдца, йод, пипетка, вода, столовая ложка.  **Ход:**  -насыпать в 4 блюдца муку, соль, крахмал, сахар; добавить по 1 ст. ложке воды и перемешать.  -добавить в каждое блюдце по 3-4 капли йода;  -сравнить цвет на блюдце с крахмалом с другими.  **Итог:** Крахмал окрасился в сине-фиолетовый цвет, мука тоже, а соль и сахар нет.  **Вывод:** Сочетание йода и крахмала образует сине-фиолетовый цвет. Крахмал находится в муке. | **№43 «Тонет – плавает».**  **Цель:** Дать детям понять, что металл тонет в воде, а дерево нет.  **Ход.** Спросить, что произойдёт, если опустить в воду гвоздь и деревянную палочку. Проверьте  гипотезы детей, опустив объекты в воду.  **Вывод:** Металл тонет в воде, а дерево плавает - не тонет. |
| **№44 «Мыло - фокусник».**  **Цель:** Познакомить со свойствами и назначением мыла; развивать наблюдательность, любознательность; закрепить правила безопасности при работе с мылом.  **Материал**: Ванночка, кусочек мыла, губка, трубочка, салфетка из ткани.  **Ход:**Хотите поиграть с мылом?Дети трогают и нюхают мыло (оно гладкое, душистое). Обследуют воду (тёплая, прозрачная). Делают быстрые движения руками в воде. Что происходит? (в воде появляются пузырьки воздуха).  Дети погружают мыло в воду, потом берут его в руки. Каким оно стало? (скользким). Натирают мокрую губку мылом, погружают её в воду, отжимают. Что происходит? (в воде появилась пена). Играют вместе с пеной. Набирают в ладони  воды и дуют (в воде появляются большие пузыри). Опускают в воду конец трубочки, вынимают, медленно дуют. Что происходит? (из трубочки появляются пузыри). Делают выводы. | **№45 «Солнечные зайчики».**  **Цель:** Познакомить с происхождением солнечных зайчиков, их движением, предметами, от которых они отражаются; развивать смекалку, любознательность.  **Материал:** Зеркало, баночка с водой, пластина из нержавеющей стали.  **Ход:**  *Рыхлый снег темнее в марте,*  *Тают льдинки на окне*  *Зайчик бегает по парте*  *И по карте на стене*.  Поиграем с зеркалом? Зеркало и другие блестящие предметы отражают солнечные лучи. Сейчас мы в этом убедимся. Дети ловят зеркалом луч солнца и направляют его отражение в любую сторону. Что происходит? (зеркало отражает солнечные лучи, меняя его наклон можно играть).  Дети берут баночку с водой, «ловят» солнечные лучи (вода их отражает), если слегка пошевелить рукой – поверхность воды приходит в движение, «зайчики» начинают прыгать.  Дети берут пластину из нержавеющей стали и повторяют эксперимент.  **Вывод:** Все блестящие предметы отражают свет и солнечные лучи. |
| **№46 «Солнечная лаборатория».**  **Цель:** Показать предметы какого цвета (тёмного или светлого) быстрее нагреваются на солнце.  **Ход:** Разложить на окне, на солнышке листы бумаги разных цветов (среди которых должны быть листы белого и чёрного цвета). Пусть они греются на солнышке. Попросите детей потрогать эти листы. Какой лист будет самым горячим? Какой самым холодным?  **Вывод:** Тёмные листы бумаги нагрелись больше. Предметы темного цвета улавливают тепло от солнца, а предметы светлого цвета отражают его. Вот почему грязный снег тает быстрее чистого! | **№47 «Чёрное и белое».**  **Цель:** Познакомить с влиянием солнечных лучей на чёрный и белый цвет; развивать наблюдательность, смекалку.  **Материал:** Салфетки из ткани чёрного и белого цвета.  **Ход:**  *Белая тряпочка похожа на зайчика,*  *Тряпочка чёрная – на ворона огородного*  *Потрогайте салфетки – какие они?* ***(прохладные)***  Положить салфетки на окно, оставить под лучами солнца на несколько минут. Затем прикоснуться рукой. Что произошло? (они нагрелись: белая – стала тёплой, а чёрная - горячей)  Переложить салфетки с окна на стол, оставить на несколько минут. Что произойдёт?  (салфетка белого цвета стала холодной, а салфетка чёрного цвета - тёплой).  **Вывод:** Белый цвет отталкивает солнечные лучи – салфетка белого цвета нагрелась слабо; чёрный цвет поглощает солнечные лучи – салфетка чёрного цвета стала горячей. |
| **№48 «Волшебная рукавичка».**  **Цель:** Выяснить способность магнита притягивать некоторые предметы.  **Материал:** Магнит, мелкие предметы из разных материалов, рукавичка с  вшитым магнитом.  **Ход:**  -продемонстрировать детям фокус: металлические предметы не падают из  рукавички при разжимании руки.  -предложить детям взять предметы из других материалов (дерево, стекло,  ткань, бумага) – рукавичка перестаёт быть волшебной.  -дети рассматривают рукавичку, находят магнит, пробуют его применить.  **Вывод:** Магнит притягивает только металлические предметы. | **№49 «Магнетизм».**  **Цель:** Выявить прохождение магнитных сил через воду и стекло.  **Материал:** Магнит, стеклянный сосуд, вода, скрепка.  **Ход:**  -в кувшин с водой бросить скрепку;  -прислонить магнит к кувшину на уровне скрепки и медленно перемещать его по стенке кувшина вверх.  **Вывод:** Скрепка двигается за магнитом и поднимается вверх.  **Вывод:** Магнитная сила проходит через стекло и воду. |